

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO  
COORDENADORIA DE ESTÁGIOS

**AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
ESTADUAL**

*Um estudo de caso no Ciasc*

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO

Roseli Rupp Neves

Florianópolis, junho de 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO  
COORDENADORIA DE ESTÁGIOS

**AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
ESTADUAL**

*Um estudo de caso no Ciasc*

ROSELI RUPP NEVES

Orientado por:  
Mário de Souza Almeida

Área de Concentração:  
Administração Geral

Florianópolis, junho de 1997.

Este trabalho de conclusão de Estágio foi apresentado e julgado perante a Banca Examinadora que atribuiu a nota ..... à aluna Roseli Rupp Neves na disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório - CAD 5401.

**Banca Examinadora:**

**Professor Mário de Souza Almeida**

**Presidente**

**Professor Pedro Carlos Schenini**

**Membro**

**Professora Alessandra de Linhares Jacobsen**

**Membro**

## SUMÁRIO

	SINOPSE .....	v
1.	INTRODUÇÃO .....	1
2.	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA .....	3
3.	OBJETIVOS .....	4
3.1.	Geral .....	4
3.2.	Específicos .....	4
3.3.	Avaliação dos objetivos .....	4
4.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	6
4.1.	Tecnologia e organização do trabalho .....	6
4.2.	Escritório .....	11
4.2.1.	Definição .....	11
4.2.2.	Abrangência .....	11
4.2.3.	Evolução da organização do trabalho em escritórios .....	12
4.2.4.	O surgimento dos primeiros computadores em escritórios .....	14
4.3.	Automação de escritórios .....	14
4.3.1.	Conceito .....	14
4.3.2.	Objetivos .....	15
4.3.3.	Sistemas e subsistemas de automação de escritório .....	17
4.3.3.1.	Características dos softwares de automação de escritório .....	17
4.3.4.	Planejamento da implantação da automação de escritório nas organizações .....	21
4.3.4.1.	Impactos sentidos a nível organizacional, pessoal e funcional .....	21
4.3.4.2.	Método de planejamento para implantação da automação de escritório .....	23
5.	METODOLOGIA DO TRABALHO .....	29
5.1.	Delineamento da pesquisa .....	29
5.1.1.	Delimitação da pesquisa: população .....	30
6.	DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO .....	31
6.1.	Caracterização da empresa pesquisada .....	31
6.1.1.	Panorama atual .....	32
6.1.2.	Estrutura organizacional .....	35

6.1.3.	Recursos humanos.....	36
6.1.4.	Clientes.....	36
6.1.5.	Produtos e Serviços .....	39
6.1.6.	Perfil tecnológico do Ciasc.....	39
6.1.6.1.	Estrutura física e tecnológica .....	39
6.1.6.2.	Ambiente operacional.....	39
6.1.6.3.	Equipamentos do CPD .....	41
6.2.	O processo de implantação da automação de escritório no Ciasc.....	42
6.2.1.	Escolha do primeiro sistema de automação de escritório e processo de implantação .....	43
6.2.2.	Características básicas do software.....	45
6.3.	Características básicas do novo software de automação de escritório do Ciasc..	47
7.	ANÁLISE DOS DADOS.....	52
7.1.	Diagnóstico.....	52
7.2.	Recomendações.....	54
8.	CONCLUSÕES .....	58
9.	ANEXOS .....	60
10.	BIBLIOGRAFIA.....	74

## **SINOPSE**

O presente estudo é um trabalho de Conclusão de Estágio. Trata-se de um documento indispensável para a conclusão do curso de graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina.

O trabalho foi realizado no Ciasc - Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S/A, tendo como principal objetivo a verificação dos impactos sentidos pelos membros da organização quando da implantação de um sistema de automação de escritório.

Para a elaboração deste estudo, foi realizado um diagnóstico da atual situação da empresa, partindo de uma análise do ambiente interno. Após a análise dos dados e informações coletadas, estabeleceu-se um prognóstico, sugerindo algumas ações visando a perfeita implantação de um sistema de automação de escritório nos Órgãos da Administração Pública Estadual.

# 1. INTRODUÇÃO

Criado em maio de 1975 pela Lei nr. 5089, o Ciasc - Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S/A é uma empresa de sociedade anônima de economia mista estadual que concentra suas atividades no ramo de prestação de serviços de informática para os órgãos da Administração Pública Estadual, isto é, para os órgãos da administração direta, indireta, autarquias e fundações do governo do estado de Santa Catarina.

Por atuar neste ramo de atividade e ter a finalidade básica de *estudar, testar e homologar* todo e qualquer produto ou pacote de software adquirido no mercado antes de implantá-lo nos órgãos da Administração Pública Estadual, é necessário que a empresa tome algumas medidas corretivas e preventivas, de maneira a estar totalmente preparada para atender às expectativas e necessidades dos seus clientes.

Buscando acompanhar essas tendências, a empresa analisa diversas tecnologias que surgem diariamente no mercado. Uma das tecnologias analisadas pelo Ciasc diz respeito ao processo de automatização para o ambiente de escritório. Essas tecnologias se apoiam, quase sempre, em um sistema de automação de escritório. Sobre ele, agregam-se funções de correio eletrônico, calendário, processador de texto, planilha eletrônica, banco de dados, etc.

Sendo assim, este trabalho abordará o tema *automação de escritório*, para avaliar o papel fundamental que a informação e a automação representam para o Ciasc, através do uso de um sistema de automação de escritório.

Para alcance destes objetivos, foram desenvolvidos oito capítulos, abordando os seguintes pontos:

- O primeiro capítulo apresenta a organização onde foi desenvolvido o trabalho de conclusão de estágio e a importância do tema escolhido.
- O segundo capítulo justifica a realização do presente trabalho, ou seja, informa as razões que tornaram o tema um trabalho científico.

- O terceiro capítulo apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos, os fins teóricos e práticos que se pretende alcançar.

- O quarto capítulo apresenta a fundamentação teórico-empírica na qual está embasado o presente trabalho. Tecnologia e mudança organizacional, tipos de mudança, fontes de resistência à mudança, superação de barreiras da resistência à mudança, conceito de tecnologia, tipos de mudanças tecnológicas e conceituação das variáveis relacionadas ao tema são os tópicos abordados neste capítulo.

- O quinto capítulo apresenta o referencial metodológico no qual esta pesquisa se embasou.

- O sexto capítulo é reservado para apresentar os dados coletados. A criação do Ciasc, os aspectos históricos e evolutivos, o panorama atual, a situação anterior e posterior ao processo de automação de escritório, os impactos da automação a nível organizacional, grupal e individual e os sentimentos dos funcionários do Ciasc em relação à implantação dos dois *softwares*, são as questões detalhadas neste capítulo.

- O capítulo sete trata das ações que serão necessárias visando a perfeita implantação de um sistema de automação de escritórios nos órgãos da Administração Pública Estadual.

- No capítulo oito são apresentados os resultados a que, através da coleta e análise dos dados, conseguiu-se chegar.



## **2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA**

O processo de informatização nas organizações é uma realidade, e está aumentando em razão da crescente necessidade que as empresas têm de aumentar a produtividade, melhorar a qualidade, reduzir custos e agilizar seus processos decisórios para serem competitivas, provocando mudanças no ambiente e nas relações de trabalho.

Tendo isso em vista, e percebendo a ausência de ferramentas de automação de escritório que possibilitem aos seus clientes a melhoria do processo decisório e assegurem vantagens competitivas no ambiente de negócios em que estão inseridos, o Ciasc vem testando um novo sistema de automação de escritório no seu ambiente de trabalho, ou seja, na sua própria estrutura organizacional.

Sabe-se que o processo de implantação da automação de escritório dentro de uma empresa afeta a organização em muitas formas. A cada nova ferramenta automatizada, surgem problemas correlacionados, que devem ser antevistos de forma a evitar reações negativas.

Assim, justifica-se a realização deste trabalho tendo em vista que o Ciasc é uma empresa de prestação de serviços de informática, que tem por finalidade básica, estudar, testar e homologar todo e qualquer produto ou pacote de software adquirido no mercado antes de implantá-lo nos Órgãos da Administração Pública Estadual.

Desta maneira, espera-se que seja possível identificar o sentimento do corpo técnico e gerencial do Ciasc em relação ao processo de implantação e utilização da automação de escritório, e auxiliar a empresa a buscar a modernização administrativa, a fim de dotar o serviço público estadual de todas as facilidades e benefícios proporcionados pela informática.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral**

O objetivo geral do presente trabalho de conclusão de estágio, consiste em verificar qual o impacto da implantação de um sistema de automação de escritório, nos órgãos da administração pública estadual, tendo como base um estudo de caso no Ciasc.

#### **3.2. Específicos**

Espera-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Verificar quais e como são os procedimentos da empresa para implantação do sistema de automação de escritório, a nível de preparação prévia, ajustes, treinamento e resistências à implantação;
- Identificar os recursos necessários para a implantação de um novo sistema de automação de escritório;
- Comparar a situação da rotina do trabalho anterior e posterior à introdução da nova tecnologia, verificando as possíveis relações existentes;
- Identificar quais os impactos percebidos pelos empregados da organização, uma vez decidido e implantado o novo sistema de automação de escritório;
- Sugerir ações para a melhoria da implantação do novo sistema de automação de escritório na esfera dos órgãos do Governo do Estado de Santa Catarina.

#### **3.3. Avaliação dos objetivos**

Os objetivos definidos foram alcançados, na medida em que, a partir do estudo da estrutura organizacional do Ciasc, verificaram-se os possíveis impactos sentidos por uma organização no processo de implantação de um sistema de automação de escritório. Por outro lado, as recomendações aqui apresentadas, deram ênfase às visões encontradas na literatura pesquisada e nas experiências vividas por outras empresas em processos semelhantes ao praticado no Ciasc.

Os objetivos específicos previstos, também foram atingidos, uma vez que serviram de base para a realização do objetivo principal deste trabalho.

## **4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo apresenta o referencial teórico que fundamentou o desenvolvimento do trabalho de conclusão de estágio. Nesse sentido, são abordados os temas: tecnologia e organização do trabalho, definição de escritório, abrangência do escritório e o escritório no contexto da organização, a evolução da organização do trabalho em escritório, o surgimento dos computadores nas organizações, a automação de escritório, seu conceito, objetivos, sistemas e subsistemas de automação de escritório, seus componentes e características. Este capítulo também aborda o planejamento da implantação da automação de escritório nas organizações, os impactos sentidos pelos profissionais no processo de implantação e os métodos de planejamento indicados para que seja efetuada a implantação do sistema de automação de escritório com sucesso.

### **4.1. Tecnologia e organização do trabalho**

Como qualquer outro tipo de tecnologia, a informática afeta fundamentalmente o trabalho realizado e, em consequência, sua forma de organização. A multiplicação das aplicações da informática, principalmente no setor de serviços, vem crescendo de forma acentuada em decorrência de rápidos avanços no desenvolvimento tecnológico.

Estudiosos e profissionais da área vêm apresentando resultados tanto de suas pesquisas quanto de experiências vividas e apontam os impactos já verificados, assim como as tendências da evolução da relação informática e divisão do trabalho.

As novas tecnologias vêm sendo adotadas tanto para melhorar a eficiência de produtos existentes, quanto para produzir novos produtos e serviços, ou, ainda, para aumentar o rendimento e a produtividade das organizações.

Vários são os fatores nos quais as empresas baseiam-se para a tomada de decisão em inovação tecnológica. De acordo com RATTNER, MACHLINE E UDRY (1982), as justificativas para adoção de novas tecnologias fundamentam-se principalmente em

argumentos econômico-financeiros, tais como redução do custo do trabalho nos custos totais, diminuição de insumos, de movimentação de transporte, de espaço ocupado, etc.

O desenvolvimento rápido da informática, desde a primeira geração de computadores, desenvolvidos a partir de válvulas, representados pelos computadores ENIAC de 1946, até os tempos atuais, com o aperfeiçoamento de novas formas de processamento e novas linguagens, demonstra a capacidade desta nova tecnologia em responder, em um curto período de tempo, a desafios que a humanidade sempre defrontou.

O processo de evolução da informática, de implementação em organizações, assim como ocorre com qualquer outro tipo de tecnologia, é gradativo, ou pelo menos deveria ser.

Segundo MATTOS (1978), a Revolução Industrial trouxe como resultado uma ampliação da capacidade física do homem, enquanto que a revolução da informática proporcionou um aumento da capacidade equivalente à do cérebro humano. Da mesma forma, LOJKINE (1986) relaciona esta tecnologia ao prolongamento das funções cerebrais abstratas, simbólicas do homem.

As aplicações da informática nas organizações variam bastante de acordo com cada situação e da mesma forma ocorre com seus impactos. As interferências provocadas por esta tecnologia têm estabelecido novas configurações do trabalho que determinam novos desenhos organizacionais. Quer seja em termos de processo decisório, estrutura de poder, divisão do trabalho, ou, ainda, comportamentos e atitudes, diferentes variáveis estão sendo afetadas pelo adoção da nova tecnologia.

Áreas de trabalho intensivo como datilografia, estenografia e arquivo são altamente afetadas por esta tecnologia (RODRIGUES, 1984). Com a maior capacidade de armazenar e recuperar informações, e com a comunicação e tomada de decisão quase instantâneas proporcionadas pelo computador, a diminuição de tarefas monótonas e alienantes é praticamente certa.

A utilização do tempo disponível proporcionado pela tecnologia, seria dedicada a tarefas particulares, ou aquelas mais complexas, mais criativas do trabalho. Segundo PARSONS (1970), “pela primeira vez, a direção está em posição de libertar-se para pensar ao invés de desempenhar funções repetitivas sujeitas a erros. Os computadores diminuem a

necessidade dos seres humanos manejarem pormenores servis, e o tempo recentemente disponível pode ser aplicado excepcionalmente, isto é, para lidar com problemas ao invés de pormenores e exercer julgamentos como apenas seres humanos podem fazer” (p. 194).

Ficaria criado, assim, espaço para dedicação a funções ligadas ao planejamento, administração e manipulação de informações (RODRIGUES, 1984), à formulação de políticas e à tomada de decisões (ESPINDOLA, 1985), ou, ainda, para dar atenção aos casos particulares, onde, segundo BARROUX (1970), o procedimento padronizado não deve ser aplicado onde se requer o julgamento do ser humano.

Associado à questão da eliminação de certas funções na empresa, determinada pela utilização da informática, encontra-se o grande debate acerca da diminuição da mão-de-obra na organização. A redundância de certas ocupações pode diminuir ou, até mesmo, cessar a necessidade do empregado na organização, e aqueles com visão mais pessimista da informática dão como certa esta relação.

A idéia do treinamento para aproveitamento do pessoal nos mesmos locais de trabalho também tem sido adotada por algumas organizações. O que se percebe em certos casos, contudo, é que nem sempre ocorre a compatibilização entre as habilidades disponíveis e aquelas exigidas pelo novo sistema de trabalho, de modo a provocar deslocamento de mão-de-obra. De acordo com FEIGENBAUM (1985), os trabalhadores alocados nas atividades que venham a perder seus postos de trabalho, provavelmente, não serão aproveitados nas ocupações criadas pela nova tecnologia.

Esta nova necessidade da organização, de admissão de pessoal não disponível internamente vem, com certeza, das novas tarefas criadas pela introdução da informática. É o chamado efeito oposto e contraditório do desemprego tecnológico, chamado por BUARQUE (1985) de emprego compensatório.

A proporção de eliminação/criação de empregos parece ainda não determinada. Neste aspecto observam-se interferências de outros fatores, tanto internos quanto externos, que afetam o processo de inovação tecnológica. O desemprego conjuntural existente é certamente afetado, tanto pela recessão econômica vivida por certos países, quanto por novas tecnologias adotadas (BUARQUE, 1985). O impacto da informática no emprego deve, assim, ser encarado de forma abrangente, pois “a substituição de mão-de-obra por aparatos tecnológicos sofisticados não é, exatamente, um problema nascido com a

disseminação da informática mas, antes, fruto da própria Revolução Industrial no século passado, com o advento da máquina a vapor” (TAVARES ; SELIGMAN, 1984, p. 27).

Profundamente relacionada ao problema das novas exigências nas qualificações dos empregados envolvidos com a adoção da informática está a questão da natureza das tarefas existentes antes e depois da implantação da tecnologia.

O trabalho com informações nas organizações não é homogêneo, ou seja, ele é dividido entre ocupações que exigem mais qualificação, como as de criação, análise e interpretação de informações, e aquelas menos exigentes em habilidades, cujas atividades destinam-se à manipulação de informações. De acordo com LUZ (1989), o raciocínio inverso também parece ser verdadeiro, ou seja, as tarefas mais complexas, mais variáveis e que envolvem certo grau de incerteza, podem ser menos afetadas pela informática em suas características básicas. Segundo a autora, o grau de automação varia com o tipo de tarefa e é inversamente proporcional à responsabilidade, e, como esta é coerente com o nível hierárquico, as pessoas que ocupam cargos mais elevados na hierarquia são menos atingidas pelos efeitos negativos da automação, possivelmente porque, para a autora, elas dirigem o processo de adoção e implementação da tecnologia.

Com a utilização do computador mediando o trabalho do indivíduo, observa-se uma alteração na caracterização da atividade desempenhada.

Com certeza, a diminuição de características pessoais na relação entre indivíduo e trabalho também tende a ocorrer com a introdução da informática. As aplicações do computador tendem a forçar os seres humanos nelas envolvidos a executar suas responsabilidades no tempo e hora determinados pela máquina, assim como tornam possível a medição da quantidade de trabalho de cada funcionário, e ainda facilitam a detecção de erros cometidos, assim como a identificação de seu executor (PARSONS, 1970). O computador passa, ainda, a canalizar as queixas dos empregado para si próprio e não para a pessoa do supervisor. Para MATTOS (1978, p. 55), “quando a tarefa é implantada num computador, a flexibilidade desaparece”.

A padronização dos serviços permitiu a sua banalização e a penetração do computador centralizou as informações e o poder dentro da organização (ESPINDOLA, 1985). De acordo com GORZ (apud ESPINDOLA, 1985), a automação incorpora à máquina o saber operário, quebrando o seu poder. QUÉMENT, também citado pelo autor,

afirma que além do objetivo do aumento da produtividade, há outro imediato na adoção da tecnologia: evitar a luta dos trabalhadores, o absenteísmo, a rotatividade e a substituição dos postos-chave na produção.

A rapidez, a confiabilidade e a disponibilidade das informações na empresa irão possibilitar um maior controle desta pela administração (MATTOS, 1978). A informação torna-se acessível a diferentes departamentos através do acesso a um arquivo comum, e é assim que nem os gerentes devem ficar isentos, devido à centralização de informações e à redução da necessidade de supervisão direta.

Após a realização de diversas pesquisas na área, RODRIGUES (1984) concluiu que a maneira como a informática afeta o trabalhador depende de decisões da administração a respeito das características e da capacidade do equipamento a ser selecionado e de decisões de empresa acerca da organização do trabalho.

A divisão do trabalho, uma das variáveis afetadas pela adoção da tecnologia de informática, é característica das organizações burocráticas, e parece claro que a informática e a burocracia não são independentes. A informática é um veículo de padronização e normatização organizacional (RODRIGUES, 1984). A extensão das mudanças ocorridas vai depender também do grau de burocratização anterior da organização.

O computador é visto por alguns observadores apenas como um instrumento à disposição da administração. Segundo PARSONS (1970) e ROCHETTE (1970), os administradores perceberam há muito tempo que o rendimento da empresa é função da extensão em que eles colocam à disposição de seu pessoal instrumentos mais poderosos para serem usados no processo produtivo e, assim sendo, o computador é, para eles, apenas este instrumento. De acordo com os autores, ele não muda, mas simplesmente fortalece os princípios básicos de administração já conhecidos.

Com certeza, assim como as aplicações da nova tecnologia, seus impactos continuam acontecendo e deixando mais atentos os estudiosos da área. Otimizações nos sistemas vão ocorrendo e seus reflexos sendo sentidos não apenas nas áreas que adotam a tecnologia, mas na organização como um todo. Tanto aqueles que interagem a nível de compartilhamento de informação com as áreas informatizadas, como aqueles que desenvolvem trabalhos relacionados às mesmas, independentemente de possuírem



conteúdo diferenciado, vários são os setores da organização que estão tendo suas estruturas ou comportamentos de trabalho alterados.

Os impactos da automação não são assim sentidos somente onde ela é instalada. “Ocorrem ‘ondas de choques’ que se propagam pela hierarquia das relações intersetoriais, o que significa dizer que a automação está rompendo barreiras setoriais e geográficas e abolindo as distâncias” (ESPINDOLA, 1985, p.93).

Assim sendo, conclui-se que as organizações de visão estão utilizando a tecnologia da informação para alavancar vantagens competitivas e, acima de tudo, estão reformulando a visão executiva, paradigmas, missões, estratégias, parcerias e principalmente o uso estratégico da tecnologia da informação para redução de custos e tempos.

## **4.2. Escritório**

### **4.2.1. Definição**

Para que se possa entender o significado de automação de escritório, é fundamental estabelecer uma definição de escritório, que servirá de base para delimitar o escopo de todos os itens abordados posteriormente neste trabalho. Assim, segundo CHORAFAS e ELLIS (apud SECRETARIA ESPECIAL DE INFORMÁTICA - SEI, 1986), escritório é um ambiente de trabalho da organização onde as informações são recebidas, analisadas, disseminadas, transferidas, reproduzidas, arquivadas, pesquisadas e recuperadas, produzindo novas informações e possibilitando a tomada de decisões de nível operacional, tático e estratégico.

### **4.2.2. Abrangência**

Respeitando a característica de cada organização, o escritório atual pode ser classificado a partir de vários de seus componentes, tais como grupos de empregados, processos e atividades realizadas. Assim, podemos identificar dentro dos escritório os grupos de assessorias técnicas e os gerentes que processam ou são usuários finais das informações. Fazem parte deste grupo também os gerentes tomadores de decisões e os técnicos, ou seja, advogados, administradores, etc, aos quais cabem atividades de

coordenação, monitoração, formalização de políticas ou tarefas técnicas especializadas (CHORAFAS; ELLIS apud SEI, 1986).

Somado a este grupo, outro grupo aparece, constituído pelas ocupações de apoio, como secretárias, escriturários, auxiliares de escritório, os quais executam as tarefas mais estruturadas que envolvem coleta, manipulação e transmissão de informações além de prover a infra-estrutura de apoio aos assessores e gerentes. É importante observar que esta distinção não é rígida, em virtude das possíveis variações na divisão de trabalho de uma empresa para outra.

Apesar da superposição de funções, os dois grupos distinguem-se pela ênfase dada à análise das informações e o seu uso na tomada de decisão.

Em relação às atividades básicas de um escritório, podemos destacar a coleta, recuperação, análise, organização, transformação, geração, modificação, arquivamento, reunião, viagens, datilografia, abertura de correspondência, telefonemas, leituras, cópias, relatório, requisição, e outras (CHORAFAS; ELLIS apud SEI, 1986).

Como se pode ver pelas definições e atividades de um escritório, o ambiente de escritórios é constituído principalmente por recursos humanos com grau de especialização que varia desde uma datilógrafa até um gerente ou executivo cuja função é tomar decisões que podem refletir consideravelmente na organização como um todo.

#### **4.2.3. Evolução da organização do trabalho em escritórios**

A evolução da organização do trabalho é muito similar àquela verificada no ambiente fabril e industrial, uma vez que com o crescimento da atividade produtiva surge no início do século a necessidade de organização das informações comerciais e contábeis, bem como de coordenação e controle.

Segundo BRAVERMAN (apud SEI, 1986) os processos produtivos da sociedade desaparecem numa torrente de papel, ademais processada num fluxo contínuo como o da indústria de conservas, de carne ou a esteira da linha de montagem, por trabalhadores organizados de modo muito parecido.

Com o crescimento da atividade escritorial surge a necessidade de sistematizá-lo e controlá-lo, através das técnicas da Administração Científica de Taylor no ambiente fabril. A divisão do trabalho e a separação entre planejamento e execução, surgem no escritório com muito vigor.

A divisão do trabalho se dá através da análise das tarefas de escritório e sua atribuição a diferentes empregados, juntamente com uma rotina rígida e a departamentalização. A separação entre planejamento e execução através do planejamento do método de trabalho pela gerência, sendo a execução atribuída aos subalternos e controlada por inspetores e subchefes. Desta forma a compreensão do processo de trabalho como um todo pelos empregados, que existia nos escritórios pré-revolução industrial, passa a não ser necessária à maioria dos membros da organização. Surge a distinção entre nível técnico, decisão e nível de apoio.

Para a implantação de técnicas de rotinização nos escritórios dois fatores são essenciais: a variabilidade do tipo de tarefas deve ser mínima, no sentido de que as exceções ocorram com baixa frequência, e além disso é necessário haver escala suficiente. Desta forma, além de estabelecer o método é possível à gerência definir padrões de produtividade, como por exemplo tempos-padrões para executar as tarefas elementares.

Assim, é possível constatar que o modelo de Taylor está mais voltado para a eficiência interna do processo e menos à sua adequação ao ambiente externo, levando a uma centralização, pelas economias de escalas que esta oferece e a organização mais rígidas com certa dificuldade de adaptação às mudanças na estrutura e localização dos seus mercados.

Segundo SEI (1986), é fundamental observar que a conscientização de que as pessoas constituem um recurso essencial das organizações, também requer a revisão do modelo de Taylor para levar em consideração as necessidades de treinamento, motivação e relacionamento interpessoal e desenvolver estruturas mais condizentes com estas necessidades.

#### 4.2.4. O surgimento dos primeiros computadores em escritórios

Os primeiros computadores começaram a surgir nos escritórios na década de 60, e suas primeiras aplicações tiveram por objetivo a substituição das tradicionais tarefas estruturadas, como cálculos de folha de pagamento, faturamento, controle de estoques, etc.

O processamento de dados não reunificou o processo de trabalho, em relação às atividades anteriormente realizadas de forma parcelada. Na verdade, surgiu uma nova divisão do trabalho com níveis distintos, ou seja, surgiram os analistas, programadores, operadores, digitadores e os auxiliares. Dentre esses profissionais, o analista de sistema tem papel destacado, uma vez que tem a função de entender um fluxo de trabalho por completo e planejar a intervenção do computador neste processo. Na verdade, nesta época começa a surgir os centros de processamento de dados - CPD.

Com o avanço tecnológico do hardware e *software* foi possível a partir do final da década de 70 a utilização do computador em atividades não estruturadas. Segundo SEI (1986), este processo teve início com os chamados sistemas de apoio à decisão, que visavam basicamente fornecer aos administradores informações que os auxiliassem a tomar decisões. É nesta época também que começam a surgir os sistemas de gerenciamento de banco de dados - SGBD.

### 4.3. Automação de escritórios

#### 4.3.1. Conceito

No âmbito da Comissão Especial da antiga SEI - Secretaria Especial de Informática, automação de escritório foi definida como “a utilização de tecnologia de informática e de comunicação para apoiar a execução dos processos e atividades de escritório”.

Para fins deste trabalho, o conceito de automação de escritório tem o seguinte entendimento:

1. conjunto de tecnologias e conceitos envolvendo aplicações, equipamentos, *software* e serviços destinados a aumentar a produtividade dos escritórios, possibilitando

fornecer aos profissionais envolvidos nessa área, ferramentas para executar suas tarefas de maneira eficiente e produtiva;

2. reduzir tempos e esforços na produção, processamento, distribuição, armazenamento e recuperação de informações;

3. fornecer informações mais rápidas, mais precisas e de melhor qualidade, para apoiar os processos de tomada de decisão;

4. aprimorar a qualidade, precisão, velocidade e clareza das comunicações intra e interorganizacionais;

5. reduzir significativamente a utilização do papel e as conseqüentes atividades a ele relacionadas, tais como manuseio, arquivamento, reprodução, etc.;

6. permitir extensão da abrangência gerencial;

7. melhorar a qualidade de vida do profissional nas suas atividades no escritório e aumentar a flexibilidade empresarial (CHORAFAS; ELLIS apud SEI, 1986).

#### **4.3.2. Objetivos**

Segundo CHORAFAS e ELLIS (apud SEI, 1986), os objetivos básicos da automação de escritório são o aumento da disponibilidade de tempo dos gerentes, profissionais e secretárias a fim de que, com este tempo adicional disponível, essas pessoas tenham condições de aumentar sua eficácia e agilizar os processos críticos da organização de forma a otimizar o binômio produtividade - qualidade, e facilitar o alcance dos objetivos da mesma.

As primeiras discussões sobre automação de escritórios, que começaram a acontecer no final dos anos 1970, colocavam o enfoque tecnológico como fator mais importante do que a própria visão do ambiente de escritório. Segundo CARVALHO (1986), os objetivos dos sistemas de automação de escritórios mais citados eram: “aumento da velocidade da informação, aumentos de produtividade e melhorias no ambiente de trabalho” (p. 8).

Visando aumentar a produtividade nos escritórios, a automação no setor proporcionou alterações no processo de comunicação através do fornecimento de

informações mais rápidas e mais eficientes, diminuindo o tempo de geração, distribuição e acesso simultâneo à informação no ambiente de trabalho.

GONÇALVES (1994) afirma que “atualmente, é necessário incorporar ao processo de trabalho as tecnologias que possibilitem a modernização da empresa, como forma de prestar um melhor atendimento ao cliente e possibilitar um sistema de informações, controle e gerenciamento que seja capaz de gerar menores custos” (p. 64).

Atualmente é sabido que a grande vantagem da automação de escritórios não se encontra nos ganhos diretos de produtividade nas tarefas elementares, tais como datilografia. “A principal vantagem, capaz de justificar os pesados investimentos nesta tecnologia, são os ganhos qualitativos no trabalho de profissionais e gerentes” (CARVALHO, 1986, p. 8). O mesmo autor diz que “a ênfase dos sistemas de automação de escritórios deve ser o suporte à decisão gerencial, provendo os meios de acesso à informação e os mecanismos necessários para a análise, seleção e tratamento de dados” (p.43).

Os primeiros enfoques sobre a automação de escritórios procuravam o crescimento da produtividade de serviços burocráticos e secretariais. Recentemente, porém, mais atenção tem sido dada aos benefícios que a administração pode ter da automação de escritórios através do fornecimento de melhores informações para o processo decisório.

Para que este objetivo seja atingido, é necessário que se atinja algumas metas intermediárias, como minimizar a ocorrência de *funções-sombra*, ou seja: eliminar erros na transcrição e na interpretação dos dados, aumentar a velocidade da informação, selecionar as ferramentas mais adequadas, definir as estruturas de arquivamento e recuperação da informação, etc.

Todo investimento no sentido de automatizar processos, eliminando as *funções-sombra*, tem como objetivo a agilização e o aumento da qualidade dos processos decisórios.

“As facilidades de comunicação dos sistemas de automação de escritórios permitem que um maior número de pessoas participe do processo decisório, incorporando assim uma grande variedade de dados e de pontos de vista que de outra forma

provavelmente não seriam considerados. O resultado é uma decisão mais madura, com uma avaliação mais ampla de suas conseqüências” (CARVALHO, 1986, p.43).

#### **4.3.3. Sistemas e subsistemas de automação de escritório**

Uma organização excede a soma de suas atividades isoladas. É preferível entendê-la como um sistema de partes estreitamente relacionadas.

STONER (1995) considera sistema um conjunto de componentes que, efetuando trocas entre si, fazem o conjunto atingir uma atividade pré-determinada, de forma que tal conjunto possa ser caracterizado como um componente de outro sistema. Daí depreende-se a noção de subsistema, ou seja, um sistema que é parte de outro.

O escritório é um subsistema do sistema empresa, ao mesmo tempo que possui os seguintes subsistemas:

- comunicação individual (telefone, escrita e contato pessoal);
- reuniões (convencionais, com apoio audiovisual, gráfico e vídeos);
- manipulação de documentos (entrada e saída de correspondência, comunicações internas e externas, arquivamento, classificação e pesquisa, manuais, livros e documentos especiais);
- administração de recursos (planejamento de tarefas e de pessoas, planejamento de equipamentos de apoio, controle de atividades);
- manipulação de dados (interface com documentos, disponibilidade para utilização em diversas formas, cálculos e tabelas).

##### **4.3.3.1. Características dos *softwares* de automação de escritório**

Os *softwares* de automação de escritório estão em constante evolução. A implantação desses produtos teve início nas áreas das empresas onde se realizavam tarefas padronizadas e que ocorriam em grande volume. Basicamente, segundo a SEI (1986), os sistemas e/ou subsistemas de automação de escritórios se classificam em:

### **a) sistemas de processamento de textos**

Permitem realizar a criação, edição, tratamento, armazenamento, recuperação e impressão de textos, para a geração de documentos. As funções básicas desses produtos podem ser:

- funções de vídeo - permitem realizar tarefas de rolagem horizontal e vertical, imagem no vídeo idêntica à impressa, símbolos especiais, colunamento, tabelas, quadros, multiformatos, e outras.
- funções automáticas - permitem realizar tarefas de digitação contínua, marginação, tabulação, sublinhamento de palavras, frases ou textos, centralização de texto, destaque de palavras ou frases, controle de espaçamento, numeração de páginas, repaginação, cabeçalho e notas de rodapé, eliminação e/ou inversão de caracteres, palavras ou frases, e outras.
- funções diversas - além das funções de vídeo e das automáticas, os sistemas de processamento de textos permitem a geração de textos com caixas (fontes e estilos de letras), aproveitamento de textos existentes, dicionários de abreviações e sinônimos, intercalação de textos, preenchimento de formulários, controle de atualizações, geração de índices normais e remissivos, hifenização, itemização, justificação, pesquisa no texto, substituição automática de palavras, movimentação de textos e colunas, correção ortográfica, controle de impressão, tradução, e outras).

### **b) sistemas de processamento de mensagens**

Permitem a comunicação eletrônica entre seus usuários, utilizando-se de recursos dos sistemas de processamento de texto, voz e imagem. Normalmente, esses sistemas são chamados de “*correio eletrônico*”, tendo suporte nos computadores e terminais, apoiados numa rede de comunicações.

Para que esses sistemas funcionem é necessário que as empresas disponibilizem os seguintes recursos técnicos e operacionais:



- conexão física entre os terminais ou computadores (rede de comunicação local ou remota);
- protocolos compatíveis e de software gerenciador do processo de comunicação;
- suporte aos instrumentos da comunicação.

#### **c) sistemas de processamento de gráficos**

São voltados especialmente para a geração de imagens gráficas a partir de dados e parâmetros numéricos. Esses sistemas dão suporte aos níveis gerenciais das organizações em termos de visualização de informações estruturadas.

Basicamente, esses sistemas caracterizam-se por converter um conjunto de pontos discretos em representações visuais, como por exemplo, gráficos de Gantt, histogramas, em duas ou mais cores, em vários tipos de suporte como papel e vídeo de alta ou baixa resolução.

#### **d) sistemas de processamento de voz**

Visam o armazenamento, transmissão, recuperação e interpretação de voz, decorrentes de digitalização ou não. Esses sistemas podem também, de forma automática, gerar sons a partir de sinais digitais. Os sistemas de processamento de voz dividem-se em sistemas de entrada e saída de voz:

- os sistemas de entradas de voz caracterizam-se por aceitar diferentes tipos de voz como entrada, visando o armazenamento em meios apropriados;
- os sistemas de saída de voz caracterizam-se por, a partir dos dados digitalizados, estruturados ou não, gerar sons inteligíveis e/ou reproduzi-los.

#### **e) sistemas de processamento de imagens**

Apresentam como características básicas a geração, armazenamento, transmissão, recuperação e visualização de figuras, fotos e desenhos, com características de resolução e processamento digital ou analógico.

A utilização desses sistemas no ambiente de escritório é relativamente recente. Esses sistemas permitem tratar imagens, através do seu arquivamento, recuperação e disposição visual em várias dimensões, tamanhos, cores e resoluções, bem como possibilitam fusões, recortes e montagens das mesmas.

#### **f) sistemas de captura direta de informações**

Semelhante à filosofia dos sistemas de processamento de imagens, os sistemas de captura direta de informações permitem realizar a conversão, de forma direta e automática, de informações existentes em diferentes suportes tradicionais (papel, filme e outros) para meios digitais (disquete ou fita magnética).

Esses sistemas caracterizam-se basicamente pelo reconhecimento ótico ou magnético de caracteres e imagens e sua conseqüente digitalização.

Para realizar a captura de informações, esses sistemas utilizam-se de instrumentos que possibilitam a captura de forma rápida e automática. Trata-se de dispositivos eletrônicos (leitoras óticas, mesas digitalizadoras de imagem, *scanners*, leitoras magnéticas de caracteres, e outros), capazes de converter informações para diferentes meios.

#### **g) sistemas de apoio administrativo e secretarial**

Esses sistemas asseguram aos usuários, facilidades para melhor gerenciar tempos e recursos. As funções gerenciais típicas incluem agendar, planejar, manusear “*follow-up*”, consultar e executar cálculo simples. As funções de agenda permitem ao usuário manter suas agendas eletronicamente.

Na verdade, esses sistemas proporcionam sensíveis economias nas atividades burocráticas/profissionais desenvolvidas pelos diferentes níveis de pessoal em escritório.

#### **h) sistemas de apoio à decisão**

Os sistemas de apoio à decisão caracterizam-se pela utilização de pacotes interativos para cálculos e/ou simulações (mercado, finanças). Os resultados obtidos podem ser exteriorizados através de saída impressa, vídeo, gráficos, e outros.

A finalidade principal desses sistemas é o fornecimento de ferramentas e recursos para apoio ao trabalho individual.

#### **i) sistemas de arquivamento histórico**

Os sistemas de arquivamento histórico são os tradicionalmente usados no ambiente de escritório (microfichas e máquinas de reprografia). Permitem, respectivamente, o armazenamento de grandes volumes de dados em espaço reduzido, e a obtenção de cópias de documentos em papel.

### **4.3.4. Planejamento da implantação da automação de escritório nas organizações**

#### **4.3.4.1 Impactos sentidos a nível organizacional, pessoal e funcional**

A implantação da automação de escritórios dentro de uma empresa afeta a organização em muitas formas. A cada nova ferramenta automatizada, surgem uma série de problemas correlacionados. Assim, os impactos se propagam nos diversos níveis da organização, desde o trabalho individual até os processos decisórios da cúpula da organização (CARVALHO, 1986).

Para CARVALHO (1986), os impactos sentidos a nível pessoal, num primeiro momento, estão relacionados às analogias que as ferramentas automatizadas procuram traçar com seus correspondentes manuais, de forma a facilitar o treinamento dos usuários. Para o autor, embora positiva, por facilitar a introdução das novas ferramentas, esta técnica traz algumas armadilhas. Como exemplo, o autor comenta o extravio de um disquete ou a avaria de um *winchester*. Se não for frisada a necessidade de fazer *back-up*, a reação das pessoas será muito negativa.

Outro ponto, segundo o autor, é a velocidade de transmissão das informações. Assim como aumentamos esta velocidade, aumentamos a velocidade de propagação de qualquer erro humano introduzido no sistema. Uma vez que um dado incorreto consiga passar pelos critérios automatizados de crítica e consistência, ele rapidamente será distribuído por toda a organização em vários níveis, muitas vezes de forma completamente incontrolável para o responsável pela sua produção inicial. Isto pode gerar conflitos interpessoais e temores por parte das pessoas, com conseqüente resistência à utilização do sistema.

É importante observar na fase do planejamento da implantação dos sistemas de automação de escritório, os seguintes critérios :

- necessidade de um mecanismo eficaz que alerte sobre a existência de um erro, como por exemplo a possibilidade de alguém enviar automaticamente uma mensagem a todos os usuários do dado;
- necessidade de preparar o ambiente de modo que as pessoas se concentrem em corrigir os efeitos de um erro humano e analisar friamente suas causas, propondo mecanismos que impossibilitem sua repetição.

Em relação aos impactos a nível funcional, CARVALHO (1986) entende que diversas funções e tarefas no ambiente do escritório, passarão a ser executadas de outra forma. Umas serão inteiramente automatizadas, enquanto outras se tornarão desnecessárias. Com isso, a estrutura da organização é profundamente afetada. No que tange ao planejamento, é importante analisar estas mudanças sob um aspecto estático, que consiste nas mudanças imediatamente decorrentes da implantação do sistema, e sob um aspecto dinâmico, das mudanças que surgirão a partir da evolução do sistema.

Um outro aspecto importante a ser considerado no processo de implantação da automação de escritório, segundo CARVALHO (1986), é a instalação de uma equipe especializada para dar suporte e treinamento. Na medida em que as pessoas desenvolvem habilidade no manejo das novas ferramentas, entretanto, o intercâmbio de experiências individuais, os truques e macetes, assumem uma importância muito maior do que o treinamento formal e o suporte individualizado.

Segundo CARVALHO (1986), independentemente de qualquer método para o planejamento de sistemas de automação de escritório, nota-se uma especial preocupação com a ampla divulgação dos objetivos do projeto. Esta preocupação fundamenta-se exatamente na criação de um clima positivo e de esclarecimento em torno no projeto. Isto se deve ao risco objetivo de criação de um clima de temores por parte dos empregados. É importante que o produto e suas vantagens sejam do pleno conhecimento dos usuários em potencial, bem como sejam eliminados os preconceitos quanto ao produto.

Para CARVALHO (1986), os principais tipos de atitudes negativas, sentidos por parte dos empregados das organizações, são os seguintes :

- medo de perder o emprego, sendo substituídos pela máquina;
- falta de confiança no sistema, com a conseqüente manutenção em paralelo de custosos controles manuais;
- medo de errar. Se o erro for detectado pelo sistema, e se não forem tomados alguns cuidados na redação das mensagens de erro, é possível ocorrer uma sensação de inferioridade em relação à máquina, e o receio de sanções por parte do grupo;
- problemas de competição interna. A implantação de métodos de trabalho inteiramente novos pode causar, por parte dos empregados mais experientes, o temor de serem suplantados em desempenho pelos mais novos, mais familiarizados com as novas tecnologias, como um efeito da própria evolução da formação escolar;
- temores quanto à perda de privacidade ou quanto ao excesso de controles sobre os indivíduos;
- sensação de estar sendo controlado pela máquina;
- irritação pela perda de trabalho devido a falhas de hardware.

#### **4.3.4.2. Método de planejamento para implantação da automação de escritório**

A implantação de um sistema de automação de escritório, pelo seu potencial como elemento de transformação, é uma excelente oportunidade para solucionar problemas

dentro das organizações. É também um risco potencial de agravá-los, caso não seja tomada nenhuma medida a respeito.

A automação de escritório vem sendo implantada por grandes corporações, que tiveram experiências extremamente bem sucedidas nesta área, chegaram à conclusão de que este é um fator de grande importância estratégica, capaz de gerar vantagem competitiva, e vêm tratando do assunto como segredo comercial. Desta forma, as experiências práticas neste campo não vêm sendo publicadas, nem mesmo em congressos técnicos ou em ambientes restritos. Segundo CARVALHO (1986), resta às médias empresas desenvolverem métodos próprios ou utilizar propostas acadêmicas, arcando com todo o custo envolvido na transformação da tecnologia em métodos aplicáveis na prática.

Em vista do que foi analisado, CARVALHO (1986) propõe um método para o planejamento de sistemas de automação de escritório. Basicamente, o método é composto de algumas etapas que deverão ser cumpridas seqüencialmente, mas ao final de cada uma estabelece pontos de controle. Na medida em que o usuário se depara com alguma dificuldade incontornável, pode voltar alguns passos e redirecionar o plano a partir daquele ponto.

As etapas são as seguintes:

#### **a) montagem da equipe de planejamento**

Compreende o estabelecimento das seguintes atividades:

- definição de um horizonte de tempo a ser coberto pelo plano, e o prazo para execução dos trabalhos;
- escolha de uma área da empresa a ser beneficiada pelo projeto-piloto;
- formação de uma equipe de natureza multidisciplinar da automação de escritório. É importante que se estabeleça neste nível uma intensa integração entre as áreas de sistemas de informações, telecomunicações, serviços administrativos, recursos humanos e finanças, além de um representante do usuário final;
- dedicação integral da equipe ao trabalho de elaboração do plano;

- criação de um comitê diretor, formado por executivos ou gerentes das áreas envolvidas;
- escolha de um responsável pela equipe com bastante experiência eclética. É muito importante para o sucesso do esforço do planejamento;
- levantamento de todos os produtos existentes no mercado, e treinamento de todos os membros da equipe nos vários aspectos envolvidos na automação de escritório;
- preestabelecimento de uma arquitetura global de redes de comunicações e teleprocessamento para toda a organização, pois é a base de toda a arquitetura do sistema;
- divulgação do esforço de planejamento junto aos possíveis fornecedores, garantindo assim as vantagens de um constante fluxo de informações sobre lançamento de novos produtos;
- inclusão de um plano de trabalho para a equipe, uma descrição resumida dos possíveis produtos a serem utilizados, com estimativas de custos, e um esboço da arquitetura de redes pré-selecionada. Este então seria submetido à apropriação do comitê diretor.

#### **b) definição dos objetivos**

Compreende o estabelecimento das seguintes políticas:

- esclarecimento sobre os objetivos da organização, não apenas no nível de sistemas de automação de escritório, mas em termos de negócios em geral;
- adoção da política acima, também em relação à unidade funcional escolhida para o projeto-piloto;
- esclarecimento da forma que o projeto deverá afetar os empregados a nível individual, evitando que um clima de insegurança paire sobre eles, em função da automação;

- ampla divulgação destas diretrizes para toda a empresa, após a aprovação pelo comitê diretor, garantindo assim um nível de colaboração adequado, evitando possíveis reações negativas que certamente seriam geradas se fosse promovido um clima de mistério em torno do projeto.

### **c) levantamento de dados**

A princípio devem ser estudados os problemas da área selecionada. O seu desempenho deve ser estudado enquanto unidade funcional, no nível das subunidades que a compõem e no nível das tarefas individuais de cada empregado, visando o levantamento de problemas que configurem oportunidades para implantação de sistemas de automação de escritório. Deve-se procurar dividir os problemas não somente quanto ao nível organizacional em que eles se situam, mas também quanto ao tipo de solução preliminarmente indicado, uma vez que alguns problemas podem ser solucionados simplesmente através de mudanças organizacionais ou de procedimentos, não requerendo ferramentas especiais de automação.

Deve-se buscar a quantificação não apenas dos custos acarretados pelos problemas, mas principalmente da distribuição do dispêndio de tempo de cada empregado em cada uma das tarefas a ele atribuídas.

### **d) projeto de uma solução de automação de escritório**

Pode-se desenvolver uma solução perfeitamente adequada às necessidades da organização-alvo, centrada nos principais problemas da mesma. As informações necessárias ao projeto podem ser separadas em dois grupos principais:

#### *ferramentas disponíveis*

- comunicação (redes locais, telex e outros);
- informação (bases de dados públicas);
- suporte a decisão;
- produção de documentos;



- administração (controle de tempo);
- processamento de dados (sistemas disponíveis na empresa e pacotes para o usuário final).

#### *soluções internas*

- novos procedimentos;
- projeto de cargos (“*job design*”);
- projeto de ambiente (móvel, iluminação, circulação).

#### **e) análise de custos e benefícios**

Além de não subestimar os custos de *software*, o planejador deverá tentar estimar os custos de mão-de-obra envolvidos no projeto.

#### **f) plano de implantação**

Todos os fatores devem ser considerados, ou seja, não apenas a implantação de *hardware* e *software*, mas também os processos de treinamento, as alterações ambientais, as instalações elétricas e de telecomunicações necessárias, e ainda as mudanças organizacionais, de procedimentos, e a alteração dos conteúdos e atribuições de cada cargo. Todas estas alterações devem ser corretamente sincronizadas de modo a surtir não apenas os efeitos organizacionais, mas também o impacto psicológico desejado.

#### **g) implantação**

É importante escolher um setor da organização onde será implantado o sistema-piloto. Este setor, além de importante, servirá de cobaia para a equipe. Esta área fornecerá “*feedback*” exato sobre os problemas encontrados, além de participar do esforço de planejamento, de que irá depender não só o sucesso da experiência, mas também o julgamento de toda a organização sobre a estratégia de automação de escritório. Mais ainda, se for escolhido um órgão cujos membros tenham amplo trânsito e contatos pela

organização, uma experiência bem sucedida seria rapidamente divulgada, atraindo novos usuários em potencial para participar do projeto.

Finalmente, segundo CARVALHO (1986), para o uso de *softwares* integrados de automação de escritório, como os que apresentam capacidades de textos, gráficos, planilhas eletrônicas, banco de dados e comunicações num mesmo pacote, é importante que os usuários sejam treinados gradativamente, explorando cada uma das funções em alguma profundidade antes que se introduza a próxima função. O treinamento formal, através de cursos intensivos, é talvez o ponto menos importante neste processo.

## **5. METODOLOGIA DO TRABALHO**

No capítulo anterior, foi apresentada a base de conhecimentos teórico-empíricos, que norteou este trabalho.

O presente capítulo apresenta a metodologia que serve de suporte e diretriz para a pesquisa, tendo como base um estudo de caso no Ciasc, com o propósito de verificar qual o impacto da implantação de um sistema de automação de escritório nos órgãos da administração pública estadual.

### **5.1. Delineamento da pesquisa**

Para a elaboração deste trabalho, foram utilizados um estudo de natureza descritiva, e o estudo de caso. O estudo de natureza descritiva foi considerado de extrema importância, pois “pretende descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 1995, p. 110); o estudo de caso, também é importante, pois, segundo FRANCO (1986), apesar de retratar um evento específico, possibilita a apresentação como ponto de partida para uma análise aprofundada, das relações subjacentes a um fenômeno sob investigação

A abordagem do trabalho é qualitativa, porque ela permite que o investigador atue no meio onde se desenrola a existência da realidade, “bem diferente das dimensões e características de um laboratório” (TRIVIÑOS, 1995, p. 121).

As técnicas utilizadas para a coleta de dados foram basicamente duas: a entrevista semi-estruturada e a observação livre.

A entrevista semi-estruturada é a mais indicada porque, “ao mesmo tempo que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e a espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação” (TRIVIÑOS, 1995, p. 146).

A observação livre permite que seja analisada alguma característica de um grupo de pessoas, prestando atenção em suas reações.

A técnica usada para o tratamento dos dados é a análise de conteúdo, por permitir que sejam feitas inferências sobre o conteúdo latente das informações (TRIVIÑOS, 1995).

Para completar a natureza desta pesquisa, foi definido como nível de análise o organizacional. A unidade de análise, por sua vez, foi formada pelo grupo técnico do Ciasc, composto pelos administradores, implantadores e usuários do novo sistema de automação de escritórios.

#### **5.1.1. Delimitação da pesquisa: população**

A população desta pesquisa compreendeu todos os funcionários envolvidos, num primeiro momento, na implantação de um novo sistema de automação de escritórios no Ciasc. Devido ao reduzido tamanho da população e fácil acesso à mesma, utiliza-se a sua totalidade no levantamento de dados.

A população deste estudo de caso contou com vinte e um funcionários: um responsável pelo suporte ao produto, dois administradores do novo sistema de automação de escritório, dois implantadores e dezesseis secretárias.

## 6. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Este capítulo tem por finalidade apresentar os dados coletados na pesquisa, de acordo com o referencial teórico-empírico elaborado no quarto capítulo. A primeira seção refere-se à caracterização da empresa pesquisada, seu panorama atual, a estrutura organizacional, os recursos humanos, seus clientes, produtos e serviços e perfil tecnológico; a seguir aborda-se o processo de implantação do primeiro *software* de automação de escritório no Ciasc, e suas implicações. Na terceira seção aborda-se a situação atual da automação de escritório no Ciasc, o *software*, e por fim, à luz dos dados apresentados, os sentimentos dos funcionários do Ciasc em relação aos dois *softwares*.

### 6.1. Caracterização da empresa pesquisada

O Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A. - **Ciasc**, foi criado pela Lei nr. 5.089, de 14 de maio de 1975, sob a razão social inicial de **Prodasc** - Companhia de Processamento de Dados do Estado de Santa Catarina, tendo o Estado como seu principal acionista.

Surgiu da necessidade de consolidar a dispersão das atividades de processamento eletrônico de dados e microfilmagem na Administração Pública, de adotar uma política racional para as novas aquisições ou locações, a fim de evitar superposições, ociosidade e mau dimensionamento dos equipamentos do Setor Público e, também, da necessidade do Estado de Santa Catarina adaptar-se a uma nova filosofia de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico coerente com a Política Nacional de Informática.

Nesse primeiro estágio, a Prodasc teve como atribuições principais a execução de todos os trabalhos concernentes ao processamento de dados, tratamento de informações e assessoramento técnico para os órgãos da administração pública e entidades privadas.

Na década de 80, em um segundo estágio, a Prodasc começou a desenvolver sistemas de informações integradas ao Governo do Estado, expandindo suas atividades iniciais.

Diante de uma realidade em constante evolução, principalmente na área tecnológica e no gerenciamento de informações, a Prodasc viu-se frente à necessidade de reestruturar e ampliar seus objetivos, dando enfoque aos princípios da disponibilização de informações a nível governamental e ao cidadão catarinense.

Dessa forma, em 13 de julho de 1987 foi realizada uma reforma estatutária da empresa, que passou a denominar-se Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A. - Ciasc.

Através da Lei nr. 8.245, de 18 de abril de 1991, foi conferida ao Ciasc a responsabilidade de atuar como órgão central do Sistema Estadual de Informática.

Em 1992 o CIASC, na forma de Sociedade Anônima de Economia Mista Estadual, abre o seu capital social para os empregados e administradores da empresa, conforme aprovado em Assembléia Geral Extraordinária, em um total de 10%, possibilitando que empregados/administradores se tornassem acionistas, numa demonstração de confiança, eficiência e efetividade da empresa.

#### **6.1.1. Panorama atual**

Atualmente o Ciasc tem a responsabilidade de executar a Política de Informática do Estado de Santa Catarina.

Sua situação econômico-financeira é confortável, apesar da dificuldade financeira por que passa o governo do estado, que poderá levar a dificuldades na sua situação, pois o Estado é seu principal cliente.

O Ciasc, adequando-se à política governamental e ao avanço tecnológico, buscou caminhos para a modernização administrativa, procurando dotar o serviço público estadual de todas as facilidades e benefícios proporcionados pela informática.

A empresa realizou uma avaliação técnico-operacional, definindo no seu planejamento estratégico a sua política e os seus planos de atuação para um período de curto a médio prazo. Basicamente os planos definidos são:

<b>POLÍTICAS</b>	<b>AÇÕES</b>
<b>PRODUTOS E SERVIÇOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotar as novas áreas estratégicas de negócios <sup>1</sup></li> </ul>
<b>TECNOLOGIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar integralmente o projeto de modernização tecnológica, visando a atualização do Ciasc e compatibilizando-o com o mercado</li> </ul>
<b>MERCADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar o mercado na área privada</li> </ul>
<b>PREÇOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter preços compatíveis com o mercado</li> </ul>
<b>FATURAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a receita extra-orçamentária</li> <li>• Reduzir dependências dos recursos do Tesouro do Estado</li> <li>• Adequar o perfil de faturamento</li> </ul>
<b>LUCRATIVIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter taxa na faixa de 4 a 6%</li> </ul>
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotar plano de recursos humanos contemplando correção de distorções/disfunções, plano de carreira, plano motivacional, programa de treinamento e educação continuada</li> </ul>
<b>QUALIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar programa de qualidade em consonância com o programa do governo</li> </ul>
<b>COMUNICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar plano de comunicação e marketing institucional do CIASC</li> </ul>
<b>SATISFAÇÃO DOS CLIENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevar o índice de satisfação dos clientes internos e externos</li> </ul>

1 - Relacionadas na próxima página

### Quadro 1: Planos de Ação

Em relação aos planos de ação, o Ciasc definiu como áreas estratégicas e de negócios as seguintes atividades:

<b>ÁREAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>ATIVIDADES</b>
<b>REDE DE SERVIÇOS E INFORMAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acesso a R.S.I.</li> <li>• Acesso a Internet</li> </ul>
<b>CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento de informática e levantamento de necessidades de projetos de informatização</li> <li>• Redes de computadores</li> <li>• Educação em informática</li> <li>• Infra-estrutura de hardware e software</li> <li>• Projetos de sistemas</li> </ul>
<b>ADMINISTRAÇÃO DE AMBIENTES INFORMATIZADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação remota de equipamentos</li> <li>• Gerenciamento de ambientes informatizados</li> <li>• Suporte ao uso de hardware e software</li> <li>• Auditoria em informática</li> <li>• Gerenciamento de problemas</li> <li>• Serviços de impressão</li> <li>• Operação e manutenção de redes</li> </ul>
<b>TELESERVIÇOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disque Ciasc</li> <li>• Computação móvel</li> <li>• Disseminação de serviços de computação móvel</li> </ul>
<b>AUTOMAÇÃO DE CLIENTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automação de escritórios</li> </ul>
<b>PROCESSAMENTO DE IMAGEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimídia</li> <li>• Tratamento de imagem</li> <li>• Geoprocessamento</li> </ul>
<b>SISTEMA DE APOIO AO CIDADÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações sobre serviços públicos</li> <li>• Informações econômicas</li> <li>• Informações sobre turismo e lazer</li> <li>• Informações sobre documentos</li> </ul>

**Quadro 2: Áreas Estratégicas de Negócios**



6.1.2. Estrutura organizacional

Visando atingir os objetivos definidos no plano estratégico, o Ciasc definiu a sua estrutura organizacional da seguinte forma, privilegiando o atendimento aos clientes, através das gerências de negócios.

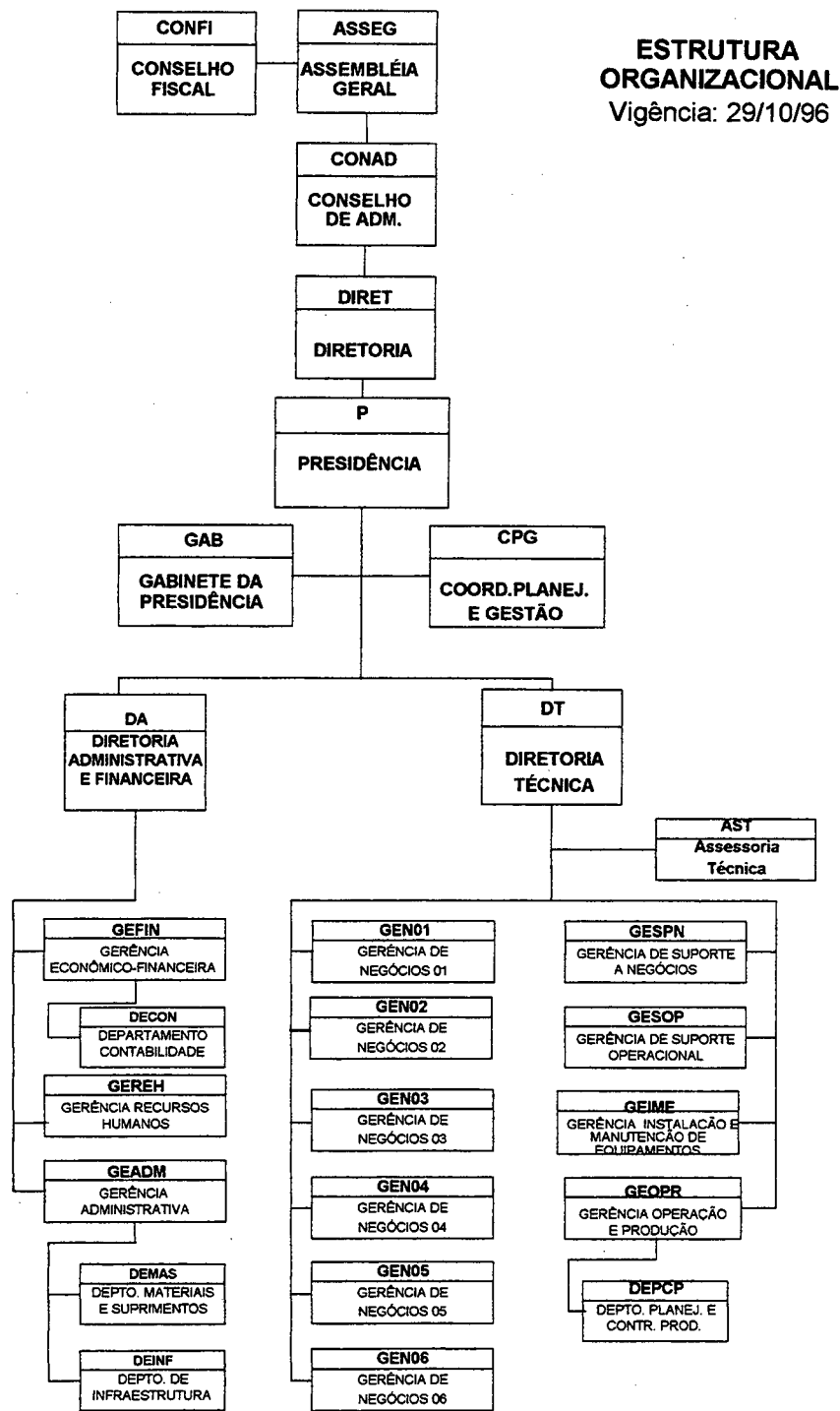


Figura 1: Estrutura Organizacional do CIASC

A estrutura organizacional do Ciasc foi concebida e definida para trabalhar como unidade de negócios (gerências) atendendo a um determinado grupo de clientes, que foram selecionados em função de possuírem alguma vinculação ou subordinação.

Cada gerência possui finalidades e competência básicas de atuação.

### **6.1.3. Recursos humanos**

Atualmente o Ciasc possui 380 empregados, dentre os quais cerca de 72% encontram-se desempenhando atividades na área técnica e 28% na área administrativa.

A empresa já contou com 982 empregados, numa época em que era responsável pelos serviços de processamento de dados do Sistema Financeiro Estadual e das Centrais Elétricas de Santa Catarina.

A nível de escolaridade, a empresa possui empregados com Mestrado (4), pós-graduação (21), nível superior completo (101), segundo grau (173) e primeiro grau (81).

Em relação ao tempo de serviço, a empresa possui 112 empregados com 4 a 5 anos de serviços e 268 empregados com 10 a 20 anos.

O nível salarial dos empregados do Ciasc está compreendido em faixas que vão até 6 salários mínimos (123 empregados); de 6 a 10 salários mínimos (79 empregados); de 10 a 20 salários mínimos (115 empregados) e de 20 a 30 salários mínimos (63 empregados).

Quanto à distribuição dos empregados em níveis hierárquicos, a empresa conta com 2 diretores e 16 gerentes.

### **6.1.4. Clientes**

Como prestadora de serviços, o Ciasc atende a todos os órgãos da administração pública estadual:

#### **administração direta**

- Gabinete do Governador
- Gabinete do Vice-Governador

- Gabinete Militar
- Polícia Militar do Estado de Santa Catarina
- Procuradoria Geral do Estado
- Procuradoria Geral Junto ao Tribunal de Contas
- Secretaria de Estado da Administração
- Secretaria de Estado da Casa Civil
- Secretaria de Estado da Educação e do Desporto
- Secretaria de Estado do Governo
- Secretaria de Estado da Fazenda
- Secretaria de Estado da Justiça e Cidadania
- Secretaria de Estado da Saúde
- Secretaria de Estado da Segurança Pública
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Rural e da Agricultura
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico
- Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
- Secretaria de Estado dos Transportes e Obras
- Secretaria Extraordinária para Implantação do Programa de Qualidade no Serviço Público Estadual
- Secretaria Extraordinária para Integração ao Mercosul

#### **sociedade de economia mista**

- Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
- Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina
- Companhia de Habitação do Estado de Santa Catarina
- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia

- Santa Catarina Turismo S.A.

#### **fundações**

- Fundação Catarinense de Cultura
- Fundação Catarinense de Desportos
- Fundação Catarinense de Educação Especial
- Fundação Catarinense do Bem Estar do Menor
- Fundação do Meio Ambiente
- Fundação Educacional de Santa Catarina

#### **autarquias**

- Administração do Porto de São Francisco do Sul
- Departamento de Edificação e Obras Hidráulicas
- Departamento de Estradas e Rodagem
- Departamento de Transportes e Terminais
- Departamento Estadual de Trânsito
- Imprensa Oficial do Estado
- Instituto de Previdência do Estado de Santa Catarina
- Junta Comercial do Estado

#### **poder judiciário**

- Procuradoria Geral da Justiça
- Tribunal de Justiça

#### **poder legislativo**

- Assembléia Legislativa do Estado de Santa Catarina

- Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina

#### **6.1.5. Produtos e Serviços**

Para atender as necessidades estratégicas, corporativas e específicas de seus clientes, o Ciasc desenvolveu produtos e serviços para as áreas da fazenda, saúde, educação, saneamento, planejamento, segurança, agricultura, social, previdenciária e assistencial.

#### **6.1.6. Perfil tecnológico do Ciasc**

##### **6.1.6.1. Estrutura física e tecnológica**

Para produzir, manter e atender os seus clientes com qualidade e segurança, o Ciasc dispõe de grande capacidade de memória principal, armazenamento em disco, terminais, impressoras matriciais, laser e jato de tinta, microcomputadores, supermicros, circuitos de dados urbanos/interurbanos, controladoras de terminais para conexões de terminais ao computador central e de redes locais de microcomputadores.

##### **6.1.6.2. Ambiente operacional**

###### **a) características do computador central - *Hardware***

- computadores marca IBM 9021 - 66 Mips - 384 Mbytes
- computador marca IBM 4381 - 7,9 Mips - 32 Mbytes
- controladora de comunicação com 224 portas - 90 Gbyte

###### **b) características de utilização de software básico**

- sistema operacional - software MVS

- sistema operacional - software VM/ESA
- sistema de banco de dados - software IDMS DB/DC
- automação de escritório - software *officevision*
- sistema de apoio ao gerenciamento de equipamentos - software INFO
- sistema de controle de teleprocessamento - software Netview
- controle de protocolos de comunicação/endereçoamento- software TCP/IP

**c) características de utilização de outros ambientes**

- sistemas operacionais - software DOS/Windows 3.X a Windows'95
- sistema operacional - software UNIX e OS2
- software de redes locais - netware 4.X e Windows NT
- software de apoio - processadores de texto, planilhas eletrônicas, editoração eletrônica, linguagens de programação.
- banco de dados - Access, Foxpro, Oracle, Dbase, Clipper, Delphi, Genexus.

**d) características da rede de comunicação e acesso ao Ciasc**

A rede de comunicação de dados interliga todos os órgãos da Administração Pública de Santa Catarina, localizados na capital e no interior do estado, aos computadores do CIASC, instalados no CPD (centro de processamento de dados) da empresa, localizada no bairro do Itacorubi.

O Ciasc disponibiliza acesso às seguintes bases de dados para os seus clientes:

- Administração Pública Estadual
- Senado Federal - PRODASEN
- SERPRO/DETRAN/RENAVAM
- Tribunal de Justiça - Ministério Público
- UFSC/RNP/Internet

- Redes de pacotes RENPAC/EMBRATEL
- Redes de pacotes TRANSPAC/TELESC

#### 6.1.6.3. Equipamentos do CPD

O CPD do Ciasc é composto por vários equipamentos, denominados *periféricos*, que estão ligados nas unidade centrais de processamento - CPU, que são os computadores de grande porte (*mainframes*). A quantidade e os equipamentos instalados no CPD do Ciasc são os apresentados abaixo:

- 04 unidades de controle de terminais IBM 3274
- 01 controladora de fita IBM 3803 - modelo 2
- 02 unidades de fitas magnéticas IBM 3420 - modelo 8
- 01 unidade de fita cartucho CPM 7490 - mod. MTC e MTCB com dois drives e carregador automático de cartucho
- 01 unidade de processamento de dados IBM 4381, modelo R24
- 01 unidade de processamento de dados IBM 9021, modelo 580
- 04 unidades de controle de discos IBM 3990, modelo 02
- 24 unidades de controle de discos IBM 3380, com capacidade de 90 Gbyte
- 01 unidade de controle de comunicação CONTEM 3690
- 01 unidade de controle de comunicação CONTEM 3691, com capacidade para 224 circuitos de dados
- 01 unidade de controle de comunicação ITAUTEC 14010
- 01 concentrador de telex ITAUTEC 12012
- 02 impressoras laser XEROX 4090 com capacidade de impressão de 184 páginas por minuto
- 01 microsserrilhadeira com capacidade de serrilha de 16.000 folhas A4 por hora
- 01 envelopadora com capacidade de 8000 envelopes A4 por hora

- 02 transformadores de tensão com capacidade de 200kva e de 75kva
- 02 centrais de água gelada com capacidade de 120 tr's
- 02 CHILLER, refrigerador da CPU 9021, com capacidade de 17,5 tr's
- 02 torres de arrefecimento com capacidade total de 240 tr's
- 02 grupos geradores com capacidade total de 780 kva
- 01 *no-break* com capacidade de 150 kva
- 309 circuitos de dados ligados *on-line* ao Ciasc
- 70 circuitos com acesso discado via RENPAC
- 1.116 terminais de computadores
- 924 impressoras
- 584 microcomputadores
- 126 controladoras de terminais
- 42 multiplexadores

## 6.2. O processo de implantação da automação de escritório no Ciasc

O primeiro *software* de automação de escritório utilizado pelo Ciasc foi implantado em 1991. Desenvolvido pela IBM, chama-se *Officevision*, e oferece todas as ferramentas necessárias para as diversas atividades de escritório, ou seja, desde a preparação, arquivamento e recuperação de documentos, até o aspecto de comunicações, gerenciamento de tempo e apoio à decisão.

Esse recurso permitiu aos empregados do Ciasc, conhecer o conjunto de regulamentos administrativos, além dos manuais de exercício das atividades técnicas e operacionais. O objetivo da implantação do *Officevision* era eliminar a documentação escrita e facilitar a comunicação por meio do aumento de fluxo de informações no contexto interno do Ciasc. Para acessá-lo, os funcionários utilizam os próprios terminais de computadores instalados nos diversos setores.



Atualmente, o *Officevision* está implantado em 35 clientes, totalizando 963 máquinas virtuais (usuários diretos) acessando o produto.

A demora na implantação do *software* de automação de escritório foi resultado da política de restrição às importações de *software* e de equipamentos, pelo qual passou o Brasil em meados dos anos 1970. Essas medidas reprimiram o mercado brasileiro quanto ao conhecimento e acesso às inovações tecnológicas que diziam respeito ao escritório. Até o final de 1970, somente existia a Polimax como fabricante nacional de produtos e equipamentos para o mercado dedicado ao processador de texto; os altos custos impediam que as empresas tivessem acesso a essa tecnologia. Somente em 1982 esta empresa lançou o Poly 301 WP, um processador de textos poderoso e com o *software* PolyScriba de fácil utilização. As máquinas de escrever eletrônicas também só foram lançadas no início da década de 80, assim como a maioria dos microcomputadores com pacotes de *software* para processamento de texto.

Pode ser observado, através do material analisado à época da implantação do *Officevision*, que existia uma expectativa muito alta por parte do corpo diretivo, gerencial e dos próprios empregados. Era dado enfoque à “profunda mudança cultural”, que o produto iria propiciar ao Ciasc.

#### **6.2.1. Escolha do primeiro sistema de automação de escritório e processo de implantação**

A introdução de novas tecnologias nas organizações deve ser precedida por um processo global de mudanças, que envolva a organização nos seus aspectos estruturais, de recursos e de processos.

As atividades de processamento de dados no Ciasc sempre estiveram orientadas para aplicações em ambientes fechados de CPD, tendo pouca interação com os usuários finais.

Assim, a diretoria à época (em 1991) determinou a criação de uma equipe de trabalho para estudar, testar e implantar um sistema de automação de escritório no Ciasc e posteriormente em alguns órgãos da Administração Pública Estadual, considerados estratégicos.

A equipe foi constituída e teve como incumbência da diretoria a entrega de um relatório conclusivo sobre os trabalhos e estudos realizados dentro de um prazo determinado.

A equipe começou a desenvolver os trabalhos, tendo a princípio as seguintes preocupações:

- optar por um produto que pudesse ser utilizado em ambiente centralizado no banco de dados do Ciasc - IDMS;
- observar se o *software* de automação de escritório a ser estudado realizaria todas as funções apresentadas pelos fornecedores;
- viabilizar a implantação de um produto que contemplasse o máximo de padronização, portabilidade e compatibilidade, uma vez que existia no Ciasc grande diversidade de equipamentos;
- observar o volume de custos de *hardware* necessário para implantação da solução proposta;
- observar as necessidades de treinamento e as características da cultura dos empregados, uma vez que o hábito de registrar tudo em papel era uma realidade no Ciasc;
- exigir o máximo envolvimento da alta direção da empresa, ou seja, o comprometimento dos líderes.

Após observar todos os detalhes técnicos e operacionais exigidos para o perfeito funcionamento do *software* de automação de escritório, a equipe optou por implantar o produto em toda a empresa, capacitando a princípio as secretárias das áreas da organização. A opção pelas secretárias, ocorreu em função das mesmas exercerem um contato direto com os gerentes e com os demais empregados do setor. Dessa forma, realizou-se a implantação com muito sucesso. Entretanto, o *software* de automação de escritório apresentava basicamente a função de “*processamento de texto e correio eletrônico*”.

O mesmo *software* foi posteriormente implantado na Polícia Militar do Estado de Santa Catarina. A escolha por este cliente, ocorreu em função do mesmo apresentar uma

estrutura organizacional com características rígidas e disciplinares, com a estrutura de poder centralizada e hierarquizada.

### **6.2.2. Características básicas do *software***

Em função da limitação do *hardware* utilizado pelo Ciasc à época, o *software* de automação de escritório utilizado pela organização apresentava limitações, restringindo-se às funções de processamento de texto e correio eletrônico.

A nível de processamento de texto, o *software* não realizava as seguintes funções:

#### **funções de vídeo**

- rolamento horizontal e vertical;
- imagem no vídeo idêntica à impressa;
- símbolos especiais;
- colunamento, tabelas, quadros, multiformatos, e outros.

#### **funções automáticas**

- digitação contínua;
- sublinhamento;
- controle de espaçamento;
- eliminação de caracteres;
- marginação;
- centralização do texto;
- repaginação;
- notas de rodapé;
- tabulação;
- destaque de palavras;
- cabeçalho;

- inversão de caracteres.

### **funções diversas**

- geração de textos com caixas (fontes e estilos de letras);
- aproveitamento de textos existentes;
- dicionários de abreviações/sinônimos;
- intercalação de textos;
- preenchimento de formulários;
- controle de atualizações;
- geração de índices normais e remissivos;
- hifenização;
- itemização;
- justificação;
- pesquisa no texto;
- substituição automática de palavras;
- movimentação de textos e colunas;
- correção ortográfica;
- controle de impressão;
- tradução, e outros.

A nível de processamento de mensagens - *correio eletrônico* - o *software* realizava as funções de troca de informações entre as pessoas. Relacionada com isto está a pesquisa e recuperação eletrônica de mensagens (documentos, notas, e outros). Além dessas funções, o *software* ainda permitia:

- controle de identificação de senha e acesso;
- recepção automática de documentos, ordenando-os segundo vários critérios (autor, destinatário, assunto);

- possibilidade de endereçamento a vários usuários;
- possibilidade de eliminação e arquivamento permanente ou temporário de documentos;
- possibilidade de respostas com endereçamento automático;
- possibilidade de recebimento de documentos e reenvio a outros usuários.

### 6.3. Características básicas do novo *software* de automação de escritório do Ciasc

Tendo em vista que a automação de escritório no Ciasc restringia-se ao uso de ferramentas de processamento de texto e de correio eletrônico, os dirigentes da empresa optaram por buscar no mercado outras ferramentas que pudessem otimizar, melhorar e aumentar a qualidade e produtividade das tarefas realizadas nos diversos setores da organização.

Para os dirigentes do Ciasc, o novo *software* de automação de escritório deveria agilizar e diminuir os processos burocráticos da organização e disponibilizar informações gerenciais e estatísticas, visando a melhoria do processo decisório.

É fundamental registrar que a escolha de um novo *software* de automação de escritório é parte integrante do processo de modernização administrativa do Governo do Estado. Refere-se ao Projeto 80 - atividade 520 do Plano de Diretrizes Básicas do Governo Estadual.

De acordo com essa realidade, foi constituída uma equipe de técnicos da gerência de Suporte Técnico do Ciasc para estudar e posteriormente homologar, a nível estadual, um *software* de automação de escritório para o Ciasc e demais órgãos da administração pública estadual.

Diante da infra-estrutura de *hardware* e *software* instalada no Ciasc, e da diversidade da infra-estrutura encontrada nos diversos órgãos da administração pública

estadual, o *software* de automação de escritório deveria prover, no mínimo, ferramentas de correio eletrônico, documentação e *workgroup computing*<sup>1</sup>.

A nível técnico, o *software* deveria satisfazer os seguintes requisitos:

- trabalhar em multiplataforma, rodando em ambiente operacional UNIX, VM e MVS (terminais 3270), *Netware* e PC'S *stand-alone*;
- possuir conectividade e compatibilidade com os principais produtos (*software*) disponíveis no mercado:
  - TCP/IP, APPC (LU 6.2), HLLAPI (LU2, Placa IRMA, PACKET);
  - SMTP, X400, MS-MAIL, CL-MAIL;
  - PROFS/OFFICEVISION, SNADS.
- possibilidade de conversação com outro bancos de dados, entre eles IDMS e ORACLE;
- gerar formulários/documentos com fluxo de trabalho;
- possuir capacidade de anexar objetos aos documentos;
- disponibilizar serviços de fax corporativo (*send/receive* com direcionamento ao destinatário).

Possuindo os objetivos e metas a serem seguidas, visando a escolha do *software* de automação de escritório, a equipe técnica do Ciasc definiu um plano de trabalho, que tinha as seguintes etapas:

#### **a) estudo e pesquisa sobre o sistema de correio eletrônico**

Esta fase teve por objetivo conhecer e uniformizar os conceitos da equipe.

#### **b) contato com fornecedores**

Esta fase teve por objetivo atualizar informações sobre o produto analisado.

---

<sup>1</sup> **Workgroup computing** ou computação colaborativa, designa uma série de tecnologias capazes de tornar mais produtivo o trabalho em equipe. O resultado é um escritório com menos papéis e mais eficiência operacional.

**c) levantamentos**

Esta fase teve por objetivo analisar a situação atual da estrutura técnica e operacional do Ciasc, bem como identificar o perfil do(s) futuro(s) usuário(s) do produto.

**d) visita às empresas com processos semelhantes**

Esta fase teve por objetivo conhecer as experiências obtidas nas empresas durante o processo de implantação de sistemas de automação de escritório.

**e) outros contatos com fornecedores**

Esta fase teve por objetivo obter dos fornecedores, aspectos técnicos adicionais não detectados satisfatoriamente nas etapas anteriores.

**f) realização do projeto-piloto**

Esta fase teve por objetivo a montagem das equipes de trabalho em cada área da empresa que utilizaria o produto.

**g) definição da forma de migração dos usuários**

Esta fase teve por objetivo planejar a migração da utilização do *software* antigo para o novo (a nível de estrutura física e lógica).

**h) treinamento dos usuários**

Esta fase teve por objetivo a preparação do plano de treinamento de usuários para utilização do novo sistema de automação de escritório.

**i) migração**

Esta fase teve por objetivo iniciar o processo de migração, propriamente dito.

Após três meses de trabalho, a equipe optou pelo *software* de automação de escritório denominado “*Lotus Notes for Windows*”.

O *Notes* se inclui na categoria de *software* denominada *groupware*. Isso significa que o *Notes* facilita a ligação entre vários grupos de pessoas que usam o mesmo *software*. Na verdade, o conceito de *groupware* está associado à possibilidade de utilizar novas formas de trabalho em grupo e integrar informações desestruturadas, documentos, imagens, sons, aplicações e dados já existentes na organização, além do compartilhamento de informações no momento em que ela é criada.

Além das características já citadas, o *Notes* é um produto muito flexível, que apresenta as seguintes utilidades:

**a) suporta múltiplas plataformas**

- pode ser executado em microcomputadores Macintosh, no ambiente Windows e nos sistemas operacionais UNIX e OS/2, ao mesmo tempo, enquanto acessa as mesmas informações;

**b) apresenta um completo *software* de correio eletrônico (*notesmail*)**

- permite enviar mensagens para qualquer outro usuário do *Notes*, e recebê-las na rede. Também permite ao usuário enviar arquivos e mensagens em multimídia com características de vídeo e de áudio;

**c) disponibiliza o banco de dados**

- o usuário pode usar aplicações-padrão de banco de dados. Além disso o *software* permite ao usuário armazenar informações, tópicos de discussão, arquivos e mensagens em formato típico de banco de dados;



**d) realiza o gerenciamento de documentos**

- o usuário pode enviar certos documentos, onde o *Notes* encontra automaticamente o caminho do correio eletrônico, para qualquer usuário, não importando o tamanho da rede de microcomputadores;

**e) pesquisa e realiza a indexação de textos**

- permite ao usuário pesquisar rapidamente itens específicos dentro de um banco de dados, através de grandes quantidades de dados;

**f) automatiza projetos de fluxos de trabalho**

- permite ao usuário criar e usar aplicações de fluxo de trabalho (*workflow*) para enviar automaticamente mensagens e documentos para diversas pessoas quando certas tarefas ocorrem;

**g) reduz o manuseio de papel no ambiente de escritório**

- permite ao usuário através da computação colaborativa (*workgroup computing*) tornar mais produtivo o trabalho em equipe. O resultado é um escritório com menos papéis e mais eficiência operacional;

**h) disponibiliza segurança**

- possui um sistema de segurança rígido e altamente integrado, que limita o número de pessoas que podem usar as redes *Notes*, os bancos de dados que podem acessar, e mesmo as partes do banco de dados que podem ler ou acessar.

## 7. ANÁLISE DOS DADOS

### 7.1. Diagnóstico

Neste capítulo abordam-se os aspectos referentes aos impactos sentidos pelos profissionais no processo de implantação do novo sistema de automação de escritório no Ciasc. Além disso, aborda também a situação atual do sistema na organização. Estes dados foram coletados através da utilização da técnica de entrevistas semi-estruturadas e observação livre. Pretendeu-se, mediante tais recursos, obter informações relativas aos objetivos mencionados neste trabalho. Ao todo, foram realizadas 21 entrevistas.

As entrevistas semi-estruturadas foram utilizadas nas áreas das Diretorias Técnica e Administrativa, com 16 secretárias, o responsável pelo suporte ao produto, os dois administradores do novo sistema de automação de escritório e os dois implantadores.

As entrevistas tiveram por objetivo identificar o sentimento dos profissionais do Ciasc, em relação ao antigo sistema de automação de escritório (*Officevision*) com a implantação do novo sistema (*Notes*), além de identificar os sucessos e fracassos no processo de implantação desses dois sistemas de automação.

A utilização da técnica de entrevista foi fundamental para garantir o retorno de respostas, e para evitar enganos de interpretação do entrevistado (através de esclarecimentos adicionais). A observação livre foi importante, na medida em que, às vezes, um observador pode expor uma determinada situação que presencia.

Os dados coletados foram analisados através de técnicas qualitativas. A técnica quantitativa serviu para expressar o volume de dados coletados e o percentual de respostas.

É importante lembrar que este estudo de caso possibilitou uma abordagem intensiva das variáveis escolhidas para serem analisadas no Ciasc. Contudo, não se pode generalizar as conclusões de forma padronizada para outras organizações. Com o devido cuidado, pode-se concluir que muito do que foi observado no Ciasc pode ocorrer de forma semelhante em outras organizações.

De forma geral, a implantação dos sistemas de automação de escritório deu-se aos poucos no Ciasc, através do reconhecimento pelos próprios usuários, de sua utilidade.

De acordo com as entrevistas feitas com o grupo de funcionários treinados, as 16 secretárias da empresa, a maioria (75 %) têm o segundo grau completo e têm em média 12 anos de serviços. Todas reconhecem que a informática auxilia e facilita a realização de suas tarefas. Oitenta e cinco por cento acreditam que a implantação do primeiro sistema de automação de escritório (*Officevision*) foi mais organizada do que a implantação do novo *software*, uma vez que cumpriu as etapas definidas no plano de implantação previamente estabelecido pela equipe de trabalho.

Segundo as entrevistadas, na primeira implantação os empregados conheciam o plano de implantação, e tinham condições de acompanhá-lo. Na implantação do novo sistema, poucos conheceram o plano de implantação ou sequer sabiam da existência do mesmo.

A implantação do novo sistema, segundo as entrevistadas, poderia ser melhor, pois tinha todos os recursos disponíveis (melhor infra-estrutura, equipamento, cabeamento, *software*, capacitação técnica, entre outros), inclusive experiência adquirida.

A maior parte das entrevistadas percebe que o novo *software* é mais fácil de utilizar, pois “roda” em ambiente Windows e apresenta inúmeros recursos (ferramentas) que as ajudam no desempenho de suas atividades.

Em relação ao treinamento, segundo as entrevistadas, no sistema antigo foi mais organizado, porém faltava equipamento (terminal) para todos. Já no sistema novo, todos tinham equipamento (micro), porém a capacitação deixou a desejar, ou seja, nem todas receberam treinamento suficiente para trabalhar no *software* com desenvoltura.

Os administradores e o analista de suporte participaram da escolha do novo *software* de automação de escritórios. Para eles o novo *software* trará mudanças significativas ao desempenho de diversas atividades dos profissionais do Ciasc. É importante que as pessoas se familiarizem. Na opinião deles, aos poucos e naturalmente, vão se formando grupos informais de divulgadores, não havendo mais a necessidade de um treinamento formal.

Eles (os administradores e o analista de suporte) também percebem que no Ciasc, devido à cultura existente, todo o processo de implantação do novo *software* está tendo um grau de dificuldade mínimo. Para os outros órgãos da Administração Pública do Estado, espera-se um grau de dificuldade médio.

O processo de implantação da automação de escritório no Ciasc ainda continua e está muito lento, em função da sobrecarga de serviços que os técnicos da equipe responsável pela implantação estão recebendo. Espera-se que até o final deste ano o processo esteja concluído, para que se possa iniciar a implantação nos demais órgãos da administração pública estadual.

Finalmente, para todos os entrevistados, não é difícil trabalhar com as novas tecnologias. Basta ter interesse e vontade de aprender, além do apoio incondicional do grupo dirigente da organização.

## **7.2. Recomendações**

A implementação de um processo de automação de escritório implica em uma grande mudança na rotina de uma organização, uma vez que cria novos procedimentos administrativos e auxilia na consulta a documentos e informações que antes pareciam inacessíveis.

Antes de começar a implantar os sistemas de automação de escritório nos seus clientes, é conveniente que o Ciasc analise alguns detalhes técnicos que possam favorecer o sucesso de implantação da automação de escritório.

A princípio, é importante o Ciasc analise as seguintes questões:

1. O que, na verdade, cada cliente necessitará?
2. Como escolher a solução ideal diante de clientes diversificados?
3. Como padronizar as etapas para a automatização dos processos administrativos de cada cliente?
4. Como avaliar e provar, para cada cliente, os custos/benefícios oriundos da implantação da nova tecnologia?
5. Qual o nível de conhecimento básico (cultural) de informática dos dirigentes e empregados de cada cliente?
6. Como estará a infra-estrutura básica dos clientes, isto é, rede elétrica, cabeamentos, móveis e utensílios?

7. Quais, quantos e como estão distribuídos os equipamentos dentro da estrutura organizacional dos clientes?
8. Quantos e quais os clientes que possuem nas suas estruturas organizacionais “gerências de informática”?
9. Qual o nível de comprometimento da alta direção de cada cliente com a atividade de informática?
10. Quantos e quais os clientes que já estão conectados ao CPD do Ciasc?
11. Quantos e quais clientes já possuem redes internas de microcomputadores?
12. Quais os clientes que, por razões de modernização e interesse estratégico da diretoria do Ciasc e do Governo do Estado, serão contemplados imediatamente?
13. Quais os clientes que desenvolvem atividades consideradas “fim”, ou seja, que atendem diretamente à população e que adotariam a automação de escritórios de imediato, para desenvolver tarefas de arquivos e transferência de dados e mensagens?

Além destes questionamentos, o Ciasc deve fazer outros perante os seus clientes, visando o sucesso na implementação da automação de escritório.

Estes questionamentos são importantes para definir o critério de ganho com a implementação da nova tecnologia, o que se traduz em:

- produtividade de postos de trabalho dos clientes;
- melhoria do atendimento aos usuários dos sistemas de automação;
- melhoria de aproveitamento das fontes de documentação dos fluxos e processos dos clientes;
- otimização do uso de espaço físico dos clientes.

Recomenda-se que o sistema de automação de escritório a ser implantado nos órgãos da Administração Pública Estadual disponibilize os seguintes recursos:

- **Gerenciamento de documentos**, cujo objetivo é organizar os documentos dos clientes de forma que a consulta seja feita em rede.

- *Armazenamento eletrônico de documentos*, cujo objetivo é a substituição do documento de papel pelo meio eletrônico.
- *Funções de fluxo de trabalho*, cujo objetivo é gerenciar processos administrativos.
- *Funções de grupos de projetos*, cujo objetivo é permitir o desenvolvimento de trabalhos em grupo.

É fundamental observar que não existem “soluções mágicas” para se implantar qualquer sistema de informatização nas organizações. O que existe, na verdade, são premissas técnicas e administrativas que, usadas adequadamente, proporcionarão o êxito desejado.

Segundo a SEI (1986), a automação de escritório representa um processo de mudança cultural que deve atuar como fator de otimização de recursos, aumentando a produtividade das organizações e a melhoria do nível de qualidade dos serviços oferecidos à população.

A automação de escritório configura-se como um processo de mudança organizacional centrado basicamente nas atividades-meio das organizações. Para ter êxito, a automação de escritório precisa considerar as variáveis organizacionais, estrutura de pessoal e o custo/benefício dessa implantação para os clientes.

Fator relevante a ser mencionado é a relação da questão custo/benefício de implantação de novas tecnologias, ou seja, sabe-se pouco sobre se os computadores aumentam a produtividade e a geração de lucros para as organizações.

Segundo STRASSMANN, apud GUROVITZ (1997), “a tecnologia da informação tem um custo elevadíssimo, porém os executivos parecem não levar isso em conta”. A principal conclusão do autor é que “não há a menor relação entre quanto uma empresa investe em tecnologia da informação e seu sucesso econômico, seja ele medido como lucro, crescimento ou produtividade” (p. 86).

Para STRASSMANN, apud GUROVITZ (1997 p.88), “é típico da mentalidade vigente entre executivos que lidam com tecnologia que os computadores têm poderes mágicos de resolver problemas de gestão, racionalizar processos e aumentar a

produtividade. Não se discute como as máquinas serão recebidas dentro da cultura da empresa, nem se prova na ponta do lápis como elas aumentarão os lucros”.

Finalmente, é importante registrar que as recomendações aqui relatadas representam a premissa básica e o objetivo final deste trabalho de conclusão de estágio e, portanto, pretendem auxiliar o Ciasc a realizar ações para a perfeita implantação da automação de escritórios nos órgãos da Administração Pública Estadual.

## 8. CONCLUSÕES

A introdução de novas tecnologias, em especial a informática, tem gerado modificações nas estruturas, processos e comportamentos organizacionais nas empresas. No Ciasc, com a implantação de um novo sistema de automação de escritório não poderia ser diferente.

De maneira geral, o estudo de caso no Ciasc ratificou grande parte das colocações apontadas pela literatura acerca dos impactos da implantação da automação de escritório nas organizações.

Assim, constatou-se que algumas tarefas rotineiras foram, por sua própria natureza, afetadas pela automatização, quer seja pelas alterações no seu modo de execução, quer seja pela sua eliminação.

O nível cultural dos empregados do Ciasc aumentou em várias áreas da empresa, uma vez que a utilização da informática passou a fazer parte da rotina diária de seus trabalhos, exigindo maior envolvimento, interesse, leitura, participação e capacitação técnica.

Ocorreram manifestações isoladas, a nível de resistência ao processo de implantação da automação de escritório (por parte de alguns empregados), porém foram eliminadas, na medida em que os sistemas automatizados apresentavam segurança, confiança e facilidades de uso na realização das tarefas. É importante mencionar que a implantação de novas tecnologias, geralmente, eleva a capacidade dos empregados mais competentes. Porém, pode aumentar a improdutividade dos empregados que não conseguem acompanhar o ritmo de trabalho dos colegas.

A questão do conservadorismo e da resistência a mudança é abordada por vários autores. HALL (1984) argumenta que as organizações são conservadoras por sua própria natureza.

STONER (1995) afirma que, para lidar com a mudança, dois métodos são adotados: o primeiro é a reação aos sinais de que as mudanças são necessárias, através de um processo natural de adaptação. A segunda forma é a elaboração de um programa de



mudança planejada, com previsão de investimentos em tempo e outros recursos, para modificar as formas de funcionamento das organizações.

Em relação à resistência, STONER (1995), afirma que existem três fontes gerais de resistência à mudança: incerteza quanto às causas e efeitos da mudança, falta de disposição para abrir mão de benefícios existentes e consciência das fraquezas das mudanças propostas.

Para MOTTA (1976, p.19), “a pressão para a manutenção do ‘status quo’ organizacional é resultante de sistemas de interesses investidos na alocação de autoridade e responsabilidade interna e na especialização do trabalho”. A resistência à mudança por motivos individuais é identificada pelo autor como medo do desconhecido ou necessidade acentuada de segurança.

É importante observar que, sendo o Ciasc uma empresa de prestação de serviços de informática, é fundamental para ela estudar e implantar toda e qualquer nova tecnologia, uma vez que as novas tecnologias são capazes de alavancar vantagens competitivas, dinamizar negócios e melhorar o nível de produtos e serviços oferecidos aos seus clientes. Outra questão importante é que o estudo das novas tecnologias proporcionará ao Ciasc acesso a novos nichos de mercado.

Algumas recomendações foram sugeridas neste trabalho, e se forem colocadas em ação poderão encaminhar o Ciasc, bem como os órgãos da Administração Pública Estadual, ao alcance de melhores resultados na implantação dos sistemas de automação de escritórios nos seus ambientes organizacionais.

É fundamental registrar que o estágio realizado procurou traduzir seus objetivos em termos operacionais, aliando as experiências práticas aos ensinamentos teóricos assimilados durante o curso de graduação. Outros fatores importantes a serem destacados, foram as orientações dos supervisores e os recursos obtidos na literatura pesquisada.

Finalmente é importante registrar que o grande segredo para o sucesso na implantação da automação de escritório nos órgãos da Administração Pública Estadual será o de unir os recursos proporcionados pela tecnologia com a capacidade administrativa e gerencial dos dirigentes das organizações.

## **9. ANEXOS**

## **ANEXO 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O GRUPO DE FUNCIONÁRIOS TREINADOS**

### **I. IDENTIFICAÇÃO**

1 . Escolaridade:

☐ 1º. grau

☐ 2º. grau

☐ 3º. grau

☐ Pós-Graduação

2 . Formação profissional:

---

3 . Unidade/gerência:

---

4 . Função e/ou cargo:

---

5 . Tempo de serviço na empresa:

☐ até 5 anos

☐ de 6 a 10 anos

☐ de 11 a 20 anos

☐ mais de 20 anos

## II . QUESTÕES DA ENTREVISTA

1 . O(A) Sr.(a) utiliza a informática para o desenvolvimento da sua atividade profissional?

SIM (   )

NÃO (   )

2 . O(A) Sr.(a) já utilizava o *Officevision*, o antigo sistema de automação de escritório?

SIM (   )

NÃO (   )

Se respondeu não, por que?

---

3 . Como o(a) senhor(a) foi informado(a) da implantação do novo sistema de automação de escritório?

---

---

---

4 . Quais as principais mudanças ocorridas na sua atividade em decorrência da implantação do novo sistema de automação de escritório?

---

---

---

5 . Quem participou da implantação do novo sistema?

---

---

---

6 . Houve treinamento?

SIM ( )

NÃO ( )

7 . Como foi o treinamento?

ÓTIMO ( )    BOM ( )    RAZOÁVEL ( )    RUIM ( )    PÉSSIMO ( )

8 . Os conhecimentos transmitidos foram suficientes para o desempenho das atividades?

SUFICIENTE ( )

RAZOÁVEL ( )

INSUFICIENTE ( )

9 . Quanto tempo durou o treinamento?

---

10. Como foi a implantação do novo sistema de automação de escritório?

---

---

---

11. O(A) Sr.(a) prefere usar o novo sistema de automação de escritório, ou o antigo?

NOVO ( )

ANTIGO ( )

12. Em seu entendimento, quais as vantagens que o novo sistema de automação de escritório proporciona para a empresa e para você?

---

---

13. O(A) Sr.(a) recebeu manuais de treinamento?

SIM ( )

NÃO ( )

14. O(A) Sr.(a) dispõe de equipamento para usar o novo sistema de automação de escritório?

SIM (   )

NÃO (   )

## **ANEXO 2 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS IMPLANTADORES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIO**

### **I. IDENTIFICAÇÃO**

1 . Escolaridade:

☐ 1º. grau

☐ 2º. grau

☐ 3º. grau

☐ Pós-Graduação

2 . Formação profissional:

---

3 . Unidade/gerência:

---

4 . Função e/ou cargo:

---

5 . Tempo de serviço na empresa:

☐ até 5 anos

☐ de 6 a 10 anos

☐ de 11 a 20 anos

☐ mais de 20 anos

## II . QUESTÕES DA ENTREVISTA

1 . Está havendo treinamento dos funcionários na implantação do novo sistema?

SIM (   )

NÃO (   )

2 . Como está sendo feito este treinamento?

INDIVIDUAL (   )

GRUPAL (   )

3 . Existem manuais de treinamento para os funcionários?

SIM (   )

NÃO (   )

4 . Quais as perspectivas de mudança para o novo sistema de automação de escritório?

---

---

5 . Quais as principais mudanças ocorridas na empresa em decorrência da implantação do novo sistema de automação de escritório?

---

---

6 . Qual o tipo de equipamento necessário para a utilização do novo sistema de automação de escritório?

---

---

---

---



- 7 . Qual a qualificação necessária para uma pessoa ser treinada, a fim de utilizar o novo sistema de automação de escritório?

(Considerar que os órgãos da Administração Pública Estadual serão contemplados com o novo sistema de automação de escritório)

---

---

---

- 8 . Na opinião do Sr.(a), o grau de dificuldade percebido na implantação, para a utilização do novo sistema de automação de escritório,

para os funcionários do Ciasc é :

☐ máximo

☐ médio

☐ mínimo

para os funcionários dos outros órgãos da Administração Pública Estadual será :

☐ máximo

☐ médio

☐ mínimo

## **ANEXO 3 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS ADMINISTRADORES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIO**

### **I. IDENTIFICAÇÃO**

1 . Escolaridade:

☐ 1º. grau

☐ 2º. grau

☐ 3º. grau

☐ Pós-Graduação

2 . Formação profissional:

---

3 . Unidade/gerência:

---

4 . Função e/ou cargo:

---

5 . Tempo de serviço na empresa:

☐ até 5 anos

☐ de 6 a 10 anos

☐ de 11 a 20 anos

☐ mais de 20 anos

## II. QUESTÕES DA ENTREVISTA

1. Quem participou da escolha do novo sistema de automação de escritório?

---

---

2. Como foi feita a escolha do novo sistema de automação de escritório?

---

---

3. Está havendo treinamento dos funcionários na implantação do novo sistema?

SIM ( )

NÃO ( )

3. Como está sendo feito este treinamento?

INDIVIDUAL ( )

GRUPAL ( )

4. Existem manuais de treinamento para os funcionários?

SIM ( )

NÃO ( )

5. Quais as perspectivas de mudança para o novo sistema de automação de escritório?

---

---

6. Quais as principais mudanças ocorridas na empresa em decorrência da implantação do novo sistema de automação de escritório?

---

---

---

7. Qual o tipo de equipamento necessário para a utilização do novo sistema de automação de escritório?

---

---

8. Qual a qualificação necessária para uma pessoa ser treinada, a fim de utilizar o novo sistema de automação de escritório?

(Considerar que os órgãos da Administração Pública Estadual serão contemplados com o novo sistema de automação de escritório)

---

---

---

9. Na opinião do(a) Sr.(a), o grau de dificuldade percebido na implantação, para a utilização do novo sistema de automação de escritório,

para os funcionários do Ciasc é :

( ) máximo

( ) médio

( ) mínimo

para os funcionários dos outros órgãos da Administração Pública Estadual será :

( ) máximo

( ) médio

( ) mínimo

## **ANEXO 4 - ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O RESPONSÁVEL PELO SUPORTE AO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIO**

### **I. IDENTIFICAÇÃO**

1 . Escolaridade:

☐ 1º. grau

☐ 2º. grau

☐ 3º. grau

☐ Pós-Graduação

2 . Formação profissional:

---

3 . Unidade/gerência:

---

4 . Função e/ou cargo:

---

5 . Tempo de serviço na empresa:

☐ até 5 anos

☐ de 6 a 10 anos

☐ de 11 a 20 anos

☐ mais de 20 anos

## II . QUESTÕES DA ENTREVISTA

### Quanto aos comandos do *software* de automação de escritório implantado:

1 . A sintaxe do *software* é própria do vocabulário profissional de escritório?

SIM (   )

NÃO (   )

2 . Os comandos são únicos para cada função?

SIM (   )

NÃO (   )

3 . Há comandos distintos para execução de funções similares?

SIM (   )

NÃO (   )

4 . Para os usuários iniciantes, os comandos apresentam alto nível de inteligência, agregando dentro de si maior complexidade de processamento?

SIM (   )

NÃO (   )

5 . Para os usuários que pretendem explorar mais o produto, os comandos proporcionam facilidades para o desenvolvimento de funções mais complexas?

SIM (   )

NÃO (   )

6 . As opções se apresentam na forma interativa, com “menu”, ou é opcional?

---

### Quanto à documentação:

1 . Apresenta-se de forma completa, sem complexidade e de maneira, didática?

SIM (   )

NÃO (   )

2 . O resumo da sintaxe dos comandos está disponível para consulta interativa ?

SIM (   )

NÃO (   )

Quanto às incorreções:

1 . O *software* apresenta mensagens claras em todas as falhas e situações de uso indevido?

SIM ( )

NÃO ( )

2 . As mensagens de falha orientam o usuário sobre as providências a serem tomadas ?

SIM ( )

NÃO ( )

Quanto ao treinamento:

1 . O *software* permite o treinamento de forma interativa ?

SIM ( )

NÃO ( )

Quanto à segurança/sigilo:

1 . O *software* possui recursos para garantir privacidade de forma segura ?

SIM ( )

NÃO ( )

2 . O *software* garante rapidez e segurança para recomposição das condições operacionais após a ocorrência de falhas ?

SIM ( )

NÃO ( )

## 10. BIBLIOGRAFIA

- BARROUX, J. O computador e as indústrias de serviço. In: ULLMO et al. **A revolução da informática**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1970. p. 105-111.
- BUARQUE, Sérgio C. Impacto da informática sobre o emprego no Brasil : um enfoque prospectivo. In: BENAKOUCHE, R. **A informática e o Brasil** São Paulo : Polis, 1985. p. 107-132.
- CARVALHO, Rodney Ferreira de. **Automação de Escritórios**. Rio de Janeiro : LTC, 1986.
- ESPÍNDOLA, Célio. Automação e emprego : uma visão geral. In: BENAKOUCHE, R. **A informática e o Brasil**. São Paulo : Polis, 1985. p. 77-105
- FEIGENBAUM, Dina. O emprego no setor informático do Brasil. In: BENAKOUCHE, R. **A informática e o Brasil**. São Paulo : Polis, 1985. p. 133-143
- FRANCO, Maria Laura P. B. **O “estudo de caso” no falso conflito que se estabelece entre a análise quantitativa e análise qualitativa**. São Paulo : PUC, 1986. (mimeo)
- GONÇALVES, José Ernesto Lima. Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviços. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 63-81, jan./fev. 1994.
- HALL, R. H. **Organizações : Estruturas e processos**. 3. ed. Rio de Janeiro : Prentice Hall do Brasil, 1984.
- KOTLER, Philip. **Administração de Marketing : análise, planejamento, implementação e controle**. 4. ed. São Paulo : Atlas, 1996.
- LOJKINE, J. Da revolução industrial à revolução da informática. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 237-255, 1986.
- LUZ, T. R. da. Microeletrônica e ocupação : o impacto na profissão de contador. In: **Reunião Anual da Anpad - Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação**



**em Administração**, 13, Águas de São Pedro (SP), 25 a 27 de set., 1989. Anais... Belo Horizonte, 1989, p. 1095-1112.

MATTOS, A. C. M. O impacto do computador na empresa. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 53-58, out./dez. 1978.

MOTTA, P. R. Diagnóstico e inovação organizacional. In : Instituto Brasileiro de Administração Municipal. **Diagnóstico da administração municipal**. Rio de Janeiro, 1976, p. 11-31. (mimeo)

PARSONS, R. B. Impacto do computador nos princípios de administração. **Revista do Serviço Público**, n. 2, p. 193-196, mai./ago. 1970.

PESSANHA, Katia. **Automação de Escritórios : fundamentação e planejamento**. São Paulo : McGraw-Hill, 1987.

RATTNER, H.; MACHLINE, C.; UDRY, O. O impacto do comando numérico na sociedade brasileira. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 57-66, jun./set. 1982.

ROCHETTE, F. O computador na empresa. In: ULLMO et al. **A revolução da informática**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1970. p. 83-91.

RODRIGUES, I. P. DA F. Tecnologia, organização e rentabilidade : um modelo para investigação empírica. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 63-69, out./dez. 1984.

SECRETARIA ESPECIAL DE INFORMÁTICA - SEI. **Relatório da comissão especial de automação de escritórios**. Brasília, 1986.

STONER, James A. F. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro : Prentice-hall do Brasil, 1995.

STRASSMANN, Paul. Delete-se. In: GUROVITZ, Hélio. **Exame**. São Paulo : Abril, 1997. p. 86-95.

TAVARES, G.; SELIGMAN, N. **Informática : a batalha do século XXI**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1984.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais : a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo : Atlas, 1995.